

建设项目环境影响报告表

(报 批 版)

项 目 名 称： 河南凌云制冷科技有限公司年产5万台商用冷柜项目

建设单位（盖章）： 河南凌云制冷科技有限公司

编制日期：2020年4月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1、本表由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制，本表一式四份，一律打印填写。

2、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文段作一个汉字）。

3、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

4、行业类别——按国标填写。

5、总投资——指项目投资总额。

6、主要环境保护目标——指项目周围一定范围集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

7、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

8、预审意见——由行业主管部门填写意见，无主管部门的项目，可不填。

9、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	河南凌云制冷科技有限公司年产 5 万台商用冷柜项目				
建设单位	河南凌云制冷科技有限公司				
法人代表	刘壮志		联系人	龙文学	
通讯地址	新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口				
联系电话	18824165288	传真	/	邮政编码	453000
建设地点	新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口东北角				
立项审批 部门	新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会发展改革局		批准 文号	2020-410773-38-03-008405	
建设性质	■新建□改扩建□技改		行业类别 及代码	C3464 制冷、空调设备制造	
占地面积 (平方米)	83343.178		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	15000	其中：环保 投资(万元)	122	环保投资占 总投资比例	0.8%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2020 年 12 月	

工程内容及规模

一、项目由来

河南凌云制冷科技有限公司成立于 2020 年 3 月，根据公司发展需要，河南凌云制冷科技有限公司拟投资 15000 万元建设年产 5 万台商用冷柜项目。建设单位租赁新乡平原新区创业科技发展有限公司场地进行建设（租赁合同详见附件 3），主要产品为商用冷柜，生产规模为 5 万台/a。

河南凌云制冷科技有限公司租赁新乡平原新区创业科技发展有限公司现有场地建设（租赁合同详见附件 3）。场地内现有厂房 28000m²，同时考虑厂区长远发展，河南凌云制冷科技有限公司在厂区内新建 15000m² 厂房，完工后全厂合计厂房 43000m²。本次工程仅使用厂区西侧厂房（3 层，14580m²），其他厂房作为备用厂房，备用厂房如入驻其他项目，需另做环评。

根据《平原示范区总体规划（2016-2030）核心区土地利用规划图》（附图 4）可知，本项目所占区域用地性质为工业用地，本项目为制冷、空调设备制造类别，符合规划。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建

设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的要求，本项目应进行环境影响评价。项目主要工艺为钣金→喷塑→发泡→组装→包装→成品。本项目冷柜外壳使用镀锌板、不锈钢板等防腐性能良好的板材，无需酸洗、磷化、电镀工艺。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（修改单）（2018.4.28）规定，属于“二十三 通用设备制造业 69 通用设备制造及维修”中的“其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。

受建设单位委托（委托书见附件 1），我公司承担了该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，依据相关法律法规和技术导则，编制了本项目的环境影响报告表。

二、产业政策符合性分析

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目产品、原料、设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类，故属于允许类，符合国家相关产业政策，新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会以 2020-410773-38-03-008405 同意本项目备案（详见附件 2）。经查《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不在其限制、禁止用地项目目录中；因此，项目建设符合国家产业政策。项目建设情况与备案相符情况详见下表 1。

表 1 项目建设情况与备案相符性

类别	备案内容	项目建设内容	相符性
项目名称	河南凌云制冷科技有限公司年产 5 万台商用冷柜项目	河南凌云制冷科技有限公司年产 5 万台商用冷柜项目	相符
建设单位	河南凌云制冷科技有限公司	河南凌云制冷科技有限公司	相符
建设地点	新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口	新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口	相符
主要建设内容	租赁原有厂房，另外新建 15000 平方米厂房。主要设备：数控冲床、折弯机、激光切割机、发泡机。年产能：商用冷柜 5 万台。	租赁原有厂房，另外新建 15000 平方米厂房。主要设备：数控冲床、折弯机、激光切割机、发泡机。年产能：商用冷柜 5 万台。	相符
工艺技术	钣金工序、喷塑工序、发泡工序、组装工序、制冷工序、检验工序、包装工序。	钣金工序、喷塑工序、发泡工序、组装工序、制冷工序、检验工序、包装工序。	相符

三、项目周围环境概况

本项目位于新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口，根据调查，项目厂区东侧 30m 为 1 号排渠；南侧为滨湖大道，隔滨湖大道 80m 为在建碧桂园水岸印象居住小区；西侧为绿化、107 国道；北侧为在建蓝光雍锦府小区、空地。项目周围环境概况见附图 2。项目周边主要敏感点为南侧 80m 的碧桂园水岸印象居住小区，北侧的蓝光雍锦府小区。

四、规划相符性分析

本项目位于新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口，建设单位租赁新乡平原新区创业科技发展有限公司场地进行建设（租赁合同详见附件 3），该公司于 2013 年 9 月 18 日取得该地土地使用证（土地证见附件 4）。根据该土地证可知，项目土地性质为工业用地。根据平原示范区总体规划（2016-2030）核心区土地利用规划图（附图 4），本项目用地性质为工业用地。因此，项目建设符合新乡市平原城乡一体化示范区总体规划要求。

五、项目主要经济技术指标

本项目主要技术经济指标见表 2。

表 2 主要技术经济指标一览表

序号	名称		数量	单位	备注
1	总投资		15000	万元	企业自筹
2	总占地面积		83343.178	m ²	租赁
3	总建筑面积		43000	m ²	/
	其中	现有厂房面积	28000	m ²	租赁
		新建厂房面积	15000	m ²	新建
4	年工作日		320	天	单班制，每班 8.5h
5	环保投资		122	万元	占总投资的 0.8%
6	劳动定员		150	人	不在厂区内食宿

六、项目建设内容及规模

项目总投资 15000 万元，租赁新乡平原新区创业科技发展有限公司场地进行建设（租赁合同详见附件 3）。项目基本情况见表 3，主要建设内容详见表 4。

表 3 项目基本情况

序号	名称	简要内容
1	工程性质	新建
2	所属行业	C3464 制冷、空调设备制造
3	投资规模	15000 万元
4	建设地点	新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口
5	占地面积	83343.178m ² （工业用地，详见附图 4）
6	职工人数	150 人，单班制，年工作 320 天，不在厂区内食宿
7	主要原辅材料	镀锌板、不锈钢板、塑粉、制冷剂、聚氨酯发泡料
8	主要工艺	钣金、喷塑、发泡、组装、制冷、检验、包装

表 4 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程	建设内容
主体工程	原料仓库	原有车间改造，暂存原材料，面积 1040 m ² ，65m×16m×6m，位于一层。
	钣金车间	原有车间改造，包括半成品存放区、钢板开平、机加工、底架焊接等，面积 2620m ² ，位于一层。
	喷塑车间	原有车间改造，包括喷塑线，喷塑产品周转区等，65m×16m×6m，面积 1040m ² ，位于一层。
	发泡车间	原有车间改造，发泡工段，20m×16m×6m，面积 320m ² ，位于二层。
	组装车间	原有车间改造，包括组装工段、物流通道等，面积 3420m ² ，位于二层。
	检验车间	原有车间改造，检验工段，30m×32m×6m，面积 960m ² ，位于二层。
	成品仓库	原有车间改造，暂存产成品，135m×36m×6m，面积 4860 m ² ，位于三层。
	办公室	原有车间改造，面积 320m ² ，位于一层、二层南侧。
	备用车间	原有车间 13420m ² ，本次工程不使用。
	备用车间	新建车间，15000m ² ，本次工程不使用。
公用工程	给排水	给水：市政供水，满足项目生活用水。 排水：主要是生活污水，新建一座 8m ³ 化粪池处理及场区内配套污水管网接入南侧滨河大道市政污水管网，生活污水通过市政污水管网排入平原新区桥北污水处理厂处理。
	用电	由区域电网供应，能满足项目用电要求。
环保工程	废水处理	新建一座 8m ³ 化粪池处理及场区内配套污水管网，生活污水通过市政污水管网排入平原新区桥北污水处理厂处理。
	废气处理	喷塑后加热固化、发泡、玻璃胶使用产生的非甲烷总烃经集气装置+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+引风机+一根 21m 高排气筒处理；激光切割、氧气乙炔焊接产生粉尘经集气装置+袋式除尘器+引风机+一根 21m 高排气筒处理；砂轮切割、二保焊、氩弧焊产生的烟尘经集气装置+袋式除尘器+引风机+一根 21m 高排气筒处理；喷塑产生的粉尘经集气装置+袋式除尘器+引风机+一根 21m 高排气筒处理。

	噪声	选用低噪声设备、安装时加防振垫，安装隔声门窗等。
	固体废物	生产过程产生的固废按照固体废物的性质，进行分类收集，妥善暂存，分类处理；光氧化废灯管、废活性炭、废包装材料、废液压油暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理；边角料暂存一般固废暂存场，定时外卖；生活垃圾收集交由环卫部门处理。

四、项目产品方案

项目产品方案具体详见表 5。

表 5 产品方案一览表

产品名称以及型号	包装形式	规格 mm	产量（台/年）	产品用途
组合岛柜 ZDD 系列	纸箱包装	1850*850*900	1000	高端食材的深度 冷冻 1000
组合岛柜 ZDZ 系列	纸箱包装	1800*850*900	800	高端食材的深度 冷冻 4000
		2000*850*900	1200	
		2100*850*900	1200	
		2500*850*900	800	
普通岛柜 SD 系列	纸箱包装	1860*810*815	1500	冷冻食品加工厂的 工程机 10000
		1860*810*880	1500	
		1800*950*900	2000	
		2000*950*900	2000	
		1883*803*880	3000	
直冷鲜肉柜 SZW-P-2 系列	木架包装	2000*1000*930	6000	鲜肉零售的产品 冷藏与展示 15000
		2500*1000*930	5000	
		3000*1000*930	4000	
风冷鲜肉柜 SFW-CP 系列	木架包装	2000*1140*930	2000	高端鲜肉零售的 产品冷藏与展示 4500
		2500*1140*930	1500	
		3000*1140*930	1000	
直冷熟食柜 SZW-LZ 系列	木架包装	1600*840*1210	500	专业熟食零售与 批发的产品冷藏 与展示 6500
		1800*840*1210	1000	
		2000*840*1210	1000	
		2200*840*1210	1000	
		2500*840*1210	3000	
风冷熟食柜 SFW-LD 系列	木架包装	1600*840*1260	500	专业高端熟食零 售与批发的产品 冷藏与展示 4000
		1800*840*1260	1000	
		2000*840*1260	1000	
		2200*840*1260	1000	
		2500*840*1260	500	
高端风冷熟食柜 SFW-LD 系列	木架包装	2000*1065*1200	600	国内高端熟食连 锁企业专业定制
		2200*1065*1200	800	

		2500*1065*1200	600	2000
带门饮料柜 SFL-M 系列	木架包装	1480*690*1920	500	国内饮料行业生产商的工程机 1000
		1980*690*1920	500	
立式风幕柜 SFL-X 系列	木架包装	2000*800*2050	500	全国商超及便利店的饮料、奶制品、肉类、冻品的储存与展示 2000
		2500*800*2050	500	
		3000*800*2050	500	
		3500*800*2050	500	

本项目使用的制冷剂为 134a 制冷剂（1，1，1，2-四氟乙烷）化学式 CHFCF₃，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目使用制冷剂不属于氢氯氟烃（HCFCs）类制冷剂，不属于鼓励类、限制类和淘汰类；本项目使用的发泡剂为异氰酸酯和聚醚多元醇，使用的发泡剂不属于氢氯氟烃（HCFCs）类，不属于鼓励类、限制类和淘汰类。因此，项目原料、产品、设备不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。

结合项目周边情况，严禁使用氢氯氟烃（HCFCs）等淘汰类、限制类制冷剂、发泡剂，严禁使用二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI），其 CAS：26447-40-5；甲苯-2，4-二异氰酸酯（TDI），其 CAS：584-84-9；甲苯-2,6-二异氰酸酯，其 CAS：91-08-7；甲苯二异氰酸酯其 CAS：26471-62-5 等高风险发泡剂。

五、项目设备

项目主要生产设备见表 6。

表 6 项目设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量（台·套）
1	钣金车间	数控转塔冲床	32 工位	1 台
2		数控闸式剪板机	L4000	1 台
3		冲床	40 吨	2 台
4		冲床	25 吨	4 台
5		数控液压板料折弯机	PBH	4 台
6		数控激光切割机	1000W	1 台
7		氩弧焊机	TIG200S	2 台
8		二保焊机	NBC-270	3 台
9		锯床	/	1 台

10		砂轮切割机	300W	1 台
11	喷塑车间	喷涂离心机	L-72	4 台
12		电加热烘房	M50KW	1 个
13	发泡车间	发泡机	HAF	1 台
14	组装车间	流水线	H450	2 条
15		真空泵	32L	20 个
16		电焊机	DN-16B	1 台
17		充注机	R404A	1 台
18		充注机	R290	1 台
19		充注机	R134A	1 台
20	检验车间	五项性能综合测试仪	IDI	1 台
21		冷媒检漏仪	HLD	1 台
22		制冷性能测试线	45 工位	1 条
23		恒温恒湿实验室	2 台位	1 个
24	空压机		JMS-20	1 台
25	叉车		H35	1 辆

六、项目原辅材料

项目主要原辅材料见表 7。

表 7 项目原辅材料一览表

序号	名称	年耗量	备注
1	压缩机	5 万台	外购
2	蒸发器	5 万个	外购
3	冷凝器	5 万个	外购
4	干燥过滤器	5 万个	外购
5	铜管	30 吨	外购
6	铜焊条	200Kg	外购
7	银焊条	100Kg	外购
8	实芯焊丝	50kg	外购
9	制冷剂 134a	3 吨	外购
10	温控器	5 万个	外购
11	电机	10 万个	外购
12	镀锌板	500 吨	外购
13	不锈钢板	600 吨	外购
14	冷板	50 吨	外购
15	铝板	200 吨	外购

16	不锈钢钢管		2.5t/a		外购
17	镀锌管		10t/a		外购
18	方木		300 吨		外购
19	聚氨酯	黑料	180 吨	300 吨	外购
20	发泡料	白料	120 吨		外购
21	PVC 塑料型材		200 吨		外购
22	乙炔		0.72t		外购
23	钢化玻璃		10 万平方		外购
24	灯管		10 万支		外购
25	玻璃胶		1 吨		外购
26	喷塑粉		4 吨		外购
27	水		1920 吨		自来水公司
28	电		200 万度		国家电网

经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本）以及项目周边敏感情况，严禁使用氢氯氟烃（HCFCs）类制冷剂、发泡剂，严禁使用二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI），其 CAS：26447-40-5；甲苯-2，4-二异氰酸酯（TDI），其 CAS：584-84-9；甲苯-2，6-二异氰酸酯，其 CAS：91-08-7；甲苯二异氰酸酯其 CAS：26471-62-5。

表 8 主要原料的组成成分和理化性质一览表

序号	物质名称	理化特性
1	黑料	主要是二苯甲烷二异氰酸酯（CAS101-68-8）、异氰酸酯低聚物的混合物（9016-87-9）。颜色褐色，芳香族气味，沸点>200℃，闪点>210℃，蒸气压（25℃）:<0.00001HPA，比重：1.22。遇热达 200℃时，发生聚合反应放出二氧化碳。燃烧后，可能产出一氧化碳，二氧化碳和异氰酸酯蒸气。在密闭容器中，会因为压力的升高而有爆炸的危险。可严重刺激眼睛和呼吸道，视浓度而定。长时间与产品接触能导致皮肤和粘膜过敏，某些症状可能会随后出现，如咳嗽、胸闷、喘气、临时性感冒症状。在慢性作用的情况下，可能导致肺功能障碍。在工作场地取得的经验显示，对人类尚无致癌作用的证据。急毒性：LD50（大鼠经口）：10000mg/kg。LC50（大鼠吸入）：400mg/m ³ （4 小时）。
2	白料	主要包括聚醚多元醇，占比 88%；环戊烷[C ₅ H ₁₀]，占比 12%。 聚醚多元醇是一种深黄色透明液体，主要成分是 n-365 组合聚醚，不属于易燃危险物品。n-365 组合聚醚是一种由 HFC-365mfe 发泡剂、聚醚单体、均质剂、交联剂、催化剂等组成的多元醇混合物，常温常压下稳定，在环境温度下蒸汽压低。通常溶于芳香烃、肉代烃、醇、酮、有吸湿性。常用于制造聚氨酯泡沫塑料、胶黏剂等。

		可能刺激眼睛、皮肤但不会引起皮肤过敏。发泡剂 HFC-365mfc 含量约占组合聚醚的 10%，发泡剂 HFC-365mfc 分解温度为 500℃。 环戊烷：无色透明液体，有苯样的气味； 熔点-93.7℃； 沸点： 49.3℃，反应温度 70℃。危险标记： 7(易燃液体) 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。毒性： 属低毒类； 有刺激和麻醉作用； 急性毒性： LC50： 72000 mg/m ³ (小鼠吸入)
3	玻璃胶	乳白色液体，比重 0.88，闪点 9℃，自燃点： 高于 200℃，主要成分： 有机羟基硅酮（45.36%），碳酸钙（30%）， 气象二氧化硅（6%）， 二丁基二月硅酸锡 （0.04%）， 氨基硅烷（0.4%）。
4	制冷剂	134a 制冷剂（1， 1， 1， 2-四氟乙烷）化学式 CH ₂ FCF ₃ ，分子量 102.03，沸点 -26.26℃，密度 0.512g/cm ³ ，凝固点-96.6℃，临界温度 101.1℃，临界压力 40.67kpa，饱和液体密度(25℃) 1.207g/cm ³ ，液体比热（25℃） 1.51KJ/(Kg℃)，溶解度（水中， 25℃） 0.15%。它是一种使用最广泛的中低温环保制冷剂，不含氯原子，对臭氧层不起破坏作用，具有良好的安全性能（不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性）的制冷剂，其制冷量与效率与 R-12(二氯二氟甲烷， 氟利昂)非常接近，它具有良好的综合性能，使其成为一种非常有效和安全的 R12(二氯二氟甲烷)的替代品，可以应用于使用 R12 制冷剂的多领域。
5	乙炔	CAS 号： 74-86-2，分子式： C ₂ H ₂ 。结构式： H-C≡C-H（直线型），结构简式： HC≡CH，相对分子质量： 26.0373。性状： 无色无味气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点（℃）： -81.8℃（119kPa）沸点（℃）： -83.8℃（升华）相对密度（水=1）： 0.62（-82℃）相对蒸气密度（空气=1）： 0.91。溶解性： 微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚。急性毒性： 暂无资料；刺激性： 暂无资料；亚急性与慢性毒性： 动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。

八、劳动定员及工作制度

项目劳动定员约 150 人，员工居住在附近的小区，餐饮外包第三方解决，不在厂区内食宿。工作制度为单班 8.5 小时工作制，年工作时间 320 天。

九、与新环[2015]342 号文的对照分析

本项目位于新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口，根据《新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2010-2020）环境影响报告书》（已经河南省环境保护厅审查，审查文号为豫环审〔2015〕516 号），本项目在桥北产业集聚区范围内。本项目与《新乡市环境保护局关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知》新环[2015]342 号（以下简称《通知》）对照分析如下。

表 9 与《通知》对比分析一览表

项目	与本项目相关条文		本项目情况	对比结果
新乡市主体功能区分	工业准入优先区：我市范围内的省级产业集聚区、市级人民政府规范设立的专业园区。		项目位于平原城乡一体示范区桥北产业集聚区中原印刷包装产业园内，周边均规划为二类工业用地。桥北产业集聚区为省级产业集聚区。	属于
	城市人居功能区：新乡市市区（含平原城乡一体示范区）、县城建成区，以及规划区中以居住、商贸、文教科研为主的区域。			不属于
	农产品主产区：辉县市、获嘉县、原阳县、延津县、封丘县。（不含产业集聚区、专业园区和县城建成区以及规划区中以居住、商贸、文教科研为主的区域）			不属于
新乡市集中水源地保护区	平原新区丽华水厂地下水井群(共21眼井))	一级保护区范围：Q1—K1、Q6—K6、Q7—K7、Q8—K8、Q9—K9、Q10—K10、Q12—K12、Q13—K13、Q14—K14、Q15—K15 各组井群外包线内及外围 100 米的区域；K5 取水井外围 100 米的区域；各取水井至水厂的输水管线两侧各 5 米的区域。 二级保护区范围：一级保护区外，Q6~Q10 取水井外围 550 米外公切线、南至黄河大堤北岸、北至郑焦高速公路的区域，Q12~Q15 取水井外围 550 米外公切线、南至郑焦高速公路、北至 310 省道的区域；Q1 取水井外围 500 米、北至 310 省道的区域。	本项目距离平原新区丽华水厂地下水水井群最近距离约为 3.3km，距离较远，不在其一级和二级保护区范围内。	不在保护区范围内
建设项目环境影响评价豁免管理名录	查无相关条目		本项目主要产品为商用冷柜	不属于
污染防治（控）重点单元	水污染	卫河流域：新乡市区、新乡县、卫辉市、辉县市、获嘉县	项目位于平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口东北角	不属于
	大气污染	新乡市域全部		属于
	重金属污染	新乡县、凤泉区（铅镉污染控制区）		不属于
工业项目分类	二类工业项目：机械、电子（有电镀、喷涂工艺的机械制造；有分割、焊接、有机溶剂清洗工艺的电子元件、集成电路等生产）		本项目产品为商用冷柜项目，有喷塑工艺，生产过程中产生的污染和环境风险不高、污染物排放量不大。	属于二类工业项目

由表 9 可知平原城乡一体示范区属于新乡市主体功能区的重点开发区域。根据《通知》的相关说明，本项目参照工业准入优先区的环境准入政策执行。本项目与工业准入

优先区的环境准入政策要求相符性分析见表 10。

表 10 项目与工业准入优先区环境准入政策要求相符性分析

类别	内容	本项目情况	对比结果
工业准入优先区	1.取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录（修订）》内的所有项目，不需办理环评手续。	1、本项目不在豁免名录内。	符合环境准入条件
	2、简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的项目，环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，2 个工作日内办结；对编制环境影响报告表的项目，简化审批程序，即报即受理。	2、本项目应编写环境影响报告表，项目为商用冷柜项目，属于简化审批程序的项目。	
	3、下放部分审批权限。对属于市环保局审批的《工业项目分类清单》中的一类工业项目，其环评文件的审批权限，下放至具有审批权限的各县（市）、区环保部门。	3、本项目产品商用冷柜无电镀、酸洗、磷化工艺，不涉及重金属，属于二类工业项目，由新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会行政综合执法局审批。	
	4 放宽部分审批条件。对规划环评已经过审查的产业集聚区或专业园区，符合主导产业的入驻建设项目的环评文件可适当简化；对污水集中处理设施完善的产业集聚区或专业园区，入驻建设项目的污水排放标准可执行间接排放标准，无间接排放标准的以环评审批的排放要求为准。	4、桥北产业集聚区已通过河南省环境保护厅审查，以新能源汽车和生物医药为主导产业。本项目为商用冷柜项目，无电镀、酸洗、磷化等废水产生工艺，生活污水经化粪池处理后排入平原新区桥北污水处理厂，废水水质满足桥北污水处理厂进水水质标准。	
	5、严控部分区域重污染项目。在《水污染防治重点单元》内的我市市区、新乡县、卫辉市、辉县市、获嘉县等区域内，不予审批煤化工、化学合成药以及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在《大气污染防治重点单元》内的我市全部区域，严格燃煤火电项目审批，不予审批煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目；在《重金属污染防控单元》内的新乡县、凤泉区铅镉污染防控区区域内，涉及铅、铬、镉、汞、砷等重	5、本项目产品商用冷柜项目，属于二类工业项目，不属于化工、化学合成药、生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染、煤化工、冶金、钢铁、铁合金等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目，无电镀、酸洗、磷化等涉及重金属排放的工艺。	

	金属污染物排放的相关项目以“减量替代”为原则，不予审批新增重金属污染物排放的相应项目。（符合省、市重大产业布局的项目除外）		
--	---	--	--

由上表可知，本项目不属于《通知》中所列不予审批的项目，符合审批条件。

九、公用工程及辅助工程

1、供水

项目用水主要为职工生活用水，用水量为 6m³/d（1920m³/a），用水来源为市政供水管网，可以满足本项目用水要求。

2、排水

项目区排水采用雨污分流制排水系统。主要为职工生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网进入平原新区桥北污水处理厂处理。

3、供电

拟建项目用电由区域电网提供，项目年耗电量 200 万 kW·h。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

河南凌云制冷科技有限公司租赁新乡平原新区创业科技发展有限公司现有场地建设。新乡平原新区创业科技发展有限公司 2010 年 5 月建设厂房后将场地租赁给连衡会生物科技有限公司用于海藻养殖，连衡会生物科技有限公司自建塑料大棚养殖海藻，大门东侧车间作为设备和工具存放间。连衡会生物科技有限公司于 2019 年 10 月停止养殖海藻，但大门东侧车间尚有部分设施尚未清运，于 2020 年 7 月之前全部清运。连衡会生物科技有限公司除使用大门东侧车间存放设备和工具外，其他厂房均不使用。

河南凌云制冷设备有限公司本次工程使用车间从车间建设时期 2010 年 5 月至今为空置状态，未投入使用。河南凌云制冷科技有限公司年产 5 万台商用冷柜项目为新建项目，尚未开工建设，无原有污染问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

新乡市地处河南省北部，南临黄河，与省会郑州、古都开封隔河相望：北依太行，与鹤壁、安阳毗邻；西连焦作，与晋东南接壤：东接濮阳，与鲁西相连，是豫北的经济和交通中心，经济区重要城市之一。具有承东启西、沟通南北的枢纽地位，为豫北地区唯一的国家公路运输枢纽城市，京广、新菏、太石铁路在此交汇，107 国道、106 国道、京珠高速与济东高速、阿深高速穿境而过，黄河三桥已经开工建设，黄河四桥正在规划筹建。

新乡市平原示范区位于黄河北岸（过黄河大桥向北 4km），西起 107 道两侧，东至京港澳高速以东与原阳县城接壤，南起黄河大堤，北至新乡县交界。距郑州市中心 25km，距焦作市中心 35km，距新乡市中心 45km，居郑州、新乡、焦作三市交会中心，新乡市平原示范区规划总面积 188km²。

本项目位于新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口东北角，本项目地理位置见附图 1。

2、地形、地貌、地质

平原示范区系黄河中下游冲击平原，地势大致平坦。地势西南高，东北低，坡降约为 1/5000，海拔高度为 70.5m 至 94.5m 之间。黄河大堤南北地面高差 7 至 9m。黄河自古流经原阳县境，在境内多次决溢、改造，自此形成自北至南的沙丘、冲击平原、背河洼地、高滩等四大地貌特征。从大地构造来看，新区地表均为第四系地层所覆盖，下层属内陆湖泊沉积的黄河河相沉积，表层为黄河泛滥堆积物。原阳县域内岩内褶皱、断层较发育，断层主要可分为三组：北东向、近南北向及东西向展布。

本项目场地较平坦，地质构造简单，无活动断裂通过。

3、气候气象

平原示范区地处黄河流域下游，属暖温带季风气候，四季的特点是：春季干旱风沙多，夏季炎热雨集中，秋季光足温差大，冬季干冷季节长。年平均气温 14.4℃，全年无霜期 224d，全年日照 2540h，全年主导风向为东北风，次主导风向为西南风，年平均风速为

2.4m/s。由于年季变率较大，旱涝交际出现，但旱多于涝，雨量多集中在 6~9 月份，占全年降雨量的 72%左右。

4、水文条件

(1) 地表水

平原示范区属黄河流域，地处天然渠和文岩渠发源地，区内河流均为人工引黄灌溉沟渠。

天然渠：发源于祝楼南部的背河洼地，平行于黄河大堤，自西向东至梁寨出境，全长 59km，常年排泄地下水和汛期洪水。天然渠水系主要包括天然一支、天然二支、福利庄排、顺堤排四支流河道。流经县域全长 58.6 公里，流域面积 925.5 平方公里。

文岩渠：源于祝楼村南，往东北行至韩庄出境，境内渠长 36km，主要为排涝渠道，也兼做引黄灌溉之用。

引黄灌溉渠道：平原示范区现有 3 个引黄堤闸，6 个引水口门，灌区内渠道纵横，干支引水渠 274 条，总长约 775km，引黄能力可达 88m³/s，年最大引水量可达 6 亿 m³。

新一干渠：为新乡市第五水厂饮用水渠，自黄河取水口取水，送入福宁集中岳蓄水池，作为饮用水源。

(2) 地下水

平原示范区范围的整体地面高程低于黄河河床标高，黄河浸润，渗透补给，使得规划区水位埋藏较浅，南部 2~4m，北部 4~6m，背河洼地雨季常接近地表。

平原示范区境内全为第四系松散岩层所覆盖，故地在黄河冲积发育之前，下伏为新生代湖相沉积物质，巨厚的黏土、亚粘土层，形成了良好的不透水隔水层。更新世后，由于黄河的发育兴盛，其上又堆积了巨厚的松散、半松散物质，为地下水的富存提供了良好的空间条件，故地下水均属孔隙水类型。该地区属黄河故道，地下水资源丰富。经探测表明，该区浅层水埋藏于地表以下 0~50m 左右，浅层水顶板埋深 4~6m，以中砂为主。境内浅层地下水矿化度小于 1.0g/L 的低矿化度淡水，多属碳酸型水，水质佳，适于农田灌溉和生活用水。

区域浅层地下水的补给水源有大气降水、黄河及引黄灌区的侧渗补给和下伏的中深层越流补给。浅层地下水流向为西南—东北向流动，其水力坡度近黄河沿岸为 1/1000。

5、土壤、植被与生物多样性

平原示范区属暖温带气候区，大部分为人工种植落叶阔叶林植被型，常见植被林有杨、柳、榆、槐、椿、紫穗槐、荆条、茅草等。灌区属暖温带季风气候，因此灌区内植物适生面广。因人类长期的开发活动，原生自然植被现均已被各种农作物所替代，极少部分区域还存在一些野生植被资源。灌区是以农业为主的商品粮基地，农作物主要有小麦、水稻、玉米、大豆、红芋、高粱、棉花、花生、芝麻等;主要经济树种有苹果、梨、桃、李、杏、葡萄、柿子、石榴、樱桃等。

根据现场调查，项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物；1km 内没有文物保护单位和自然保护区、饮用水水源地等特殊敏感目标存在。

6、新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2012-2020）

根据《新乡市平原示范区桥北产业集聚区发展规划（2010-2020）环境影响报告书》（已经河南省环境保护厅审查，审查文号为豫环审〔2015〕516 号）可知，桥北产业集聚区规划内容如下（节选）：

①规划范围：桥北产业集聚区位于新乡市平原示范区的北部，西起天山路、东至泰山路、北到辽河路（原松花江路）、南抵滨湖大道（原淮河路）与卫河路，总规划面积 18.24 平方公里。

②主导产业：以新能源汽车和生物医药为主导产业，以电子信息及商贸物流服务业为辅助产业，限制入驻以下电子信息类：激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）、模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。

③主要功能分区：集聚区主要划分为三大功能区：工业集中区、居住商业区、研发办公区。其中工业区位于集聚区的东北部，居住商业位于西南部，研发办公位于中部。

④供水规划：依托新乡市平原示范区供水厂。

⑤排水规划：雨污分流制；雨水就近排入附近沟壑；污水收集后送入雅砻江路（原扬子江路）南侧的桥北污水处理厂处理（现状一期处理规模 2 万吨/天，二期 6 万吨/天），达标后排放。

⑥供热规划：依托新乡市平原示范区供热系统进行供热。

⑦垃圾处理规划：集聚区依托原阳县生活垃圾处理场进行处理。

⑧燃气规划：规划采用西气东输天然气作为集聚区气源。

本项目位于平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口，在桥北产业集聚区规划范围内，主要产品为商用冷柜，不属于限制入驻的行业类别。根据《平原示范区总体规划（2016-2030）核心区土地利用规划图》可知，本项目用地性质为工业用地，运营期产生的生活污水进入平原示范区桥北污水处理厂进行处理，符合规划。

7、新乡平原示范区城市规划

（1）功能定位

平原示范区功能定位为“四区一中心”：新乡市“三化”协调发展先导区、郑州新乡两个中心城市的新型卫星城区、城乡统筹发展先行区、对外开放示范区、全省现代农业示范和科技成果孵化中心。新乡市“三化”协调发展先导区。按照城市与农村、工业与农业、城市与产业协调发展理念进行建设，强化土地节约集约利用，大力发展现代示范农业，提高农业生产规模化、集约化、产业化、标准化水平；重点发展科技创新产业，以制冷设备为主导的现代制造业，以农副产品加工、印刷、电子产品组装加工、家具等为主的都市劳动密集轻型工业；提升以度假、沿黄文化和自然生态景观旅游等为主的都市度假休闲服务业规模和水平，突出生态水系建设，加强资源节约和环境保护，引导农村人口向社区、城镇集中，形成“三化”协调发展新格局。

（2）产业定位

以科技研发、中试孵化和电动汽车、生物医药为主导，辅助发展生态农业衍生的相关教育、商贸和系列化深加工产业，适度发展现代物流仓储业、特色房地产业和休闲娱乐业等产业，积极拓展高附加值、低碳的其他城市服务性产业，形成多元化产业发展体系。

（3）产业布局

根据平原示范区总体空间布局，平原示范区产业布局分为两大类进行布局，一是以农业生产为主的现代农业产业园，二是主要依托城镇功能区布置的工业、研发和城市服务业等产业。

(4) 用地布局规划

规划平原示范区呈“L”型发展，形成“一心、三轴、四片区”的总体空间结构。

一心：围绕中央公园布置由行政办公、商业商务、酒店接待、会展会议、文化娱乐等组成的城市综合中心。

三轴：分别是科研创新轴、商贸服务轴、产城联动轴。

①依托太行大道布置行政中心、总部基地、科教园区、会展中心和产业片区，形成产一研一体化科研创新轴；

②以黄河大道串联教育及农业科研片区、主城片区和原武片区，形成黄河大道城市功能轴；

③平原大道布置产业片区和主城片区，形成以平原大道为核心的产城互动、产城互动轴。

四片区——规划根据功能侧重的不同以及风貌特征的各异将新区划分为主城片区、原武片区、产业片区、教育及农业科研四个功能片区。

(5) 基础设施规划

①供电

在新区内规划 7 所 110kV 变电站和 3 所 220kV 变电站。新区的电源以热电厂为主要电源，电容量为 750MAV。新建的 110kV 变电站将从新建的 220kV 变引入高压输电线。

②供热

在平原示范区范围外西部已建设了一个热电厂来满足整个新区供热需求。

③供气

平原示范区已经建成一座天然气站，并完成 22km 供气主管网和配套管网建设。天然气站目前已投入使用。

④给排水

平原示范区已建成 21km 自来水管网，新建自来水厂已基本建成，近期将投入运行。平原示范区（原阳县）桥北污水处理厂及配套 44km 污水管网、82km 雨水管网目前已

经建成，具备收水条件。

根据《平原示范区总体规划（2016-2030）核心区土地利用规划图》可知，本项目用地性质为工业用地，运营期产生的生活污水进入平原示范区桥北污水处理厂进行处理，因此本项目符合平原示范区规划。

8、污水处理厂基本情况

平原新区桥北污水处理厂位于原阳县桥北任庄南 20m 处，天然一支渠北侧，总投资 6689 万元，日处理能力为 2 万 m³/d，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟+深度处理工艺（絮凝沉淀），服务面积约为 6.21km²，主要区域为经十八路以西，纬十三路以南，纬九路以北以及经十三路以西，纬十六路以南，310 国道以北和经十路以东，配套管网的设计服务范围与污水处理厂收水范围相同，设计进水指标为：COD 320mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 180mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 8mg/L，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。

9、与河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知（豫环文[2019]84 号）相符性分析

根据现场调查，本项目加热挤出工序产生的有机废气经 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后通过 21m 高排气筒排放，建设单位在采取环评提出的建议后，本项目与河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知，豫环文[2019]84 号，附件 4 河南省 2019 年挥发性有机物治理方案，（二）推进化工、医药行业综合治理中的相符性分析见下表。

表 11 本项目与豫环文[2019]84 号的相符性分析一览表

项目	文件要求	本项目情况	符合性
(四) 推进工业涂装整治升级	改进涂装工艺，提高涂着效率，金属件涂装行业推广使用 3C1B(三涂一烘)或 2C1B(两涂一烘)等紧凑型涂装工艺，采用内外板全自动、静电喷涂技术，喷漆房、烘干室配置密闭收集系统。	本项目采用喷塑工艺，主要为喷塑房、加热固化房，喷塑工艺为静电喷涂技术，喷塑工段、加热固化工段均配置密闭收集系统。	符合
	加强末端治理，喷漆、流平和烘干等生产环节应处于全封闭车间内，并配备高效有机废气收集系统，有机废气收集率不低	本项目产品为商用冷柜，不属于整车制造企业。采用喷塑工艺，加热固化工段为密闭装置，有机废气	符合

	于 80%，其中整车制造企业有机废气收集率不低于 90%。	经抽风装置和集气管道收集后由 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，由 21m 高排气筒排放，不采用单一吸附、催化氧化等处理技术	
	整车制造企业收集的有机废气需采用蓄热式焚烧（RTO）处理方式，其他企业低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。		

10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 12 本项目与豫环文[2019]84 号的相符性分析一览表

5 、 VOCs 物料储 存无组 织排放 控制要 求	5.1 基 本要求	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料为塑粉、发泡剂、玻璃胶，存放在密闭包装袋或桶中	符合
		5.1.2 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在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原辅料存放在密闭包装袋或桶中，包装袋存放在车间原料存放区域内。塑粉、发泡剂、玻璃胶包装袋或桶在非取用状态时保持密闭。	符合
6 、 VOCs 物料转 移和输 送无组 织排放 控制要 求	6.1 基 本要求	6.1.2 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	塑粉、发泡剂、玻璃胶存放在密闭装置中，运输时有人工将密闭的物料放在对应的车间内。发泡剂为液态 VOCs 物料，使用时将发泡剂的黑白料放置在密闭容器内。使用密闭管道将黑白料密闭容器与对应工位相连接。物料通管道负压将发泡剂输送至发泡工位。	符合
		6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	塑粉为粉状 VOCs 物料，使用时将塑粉放置在密闭容器内。使用密闭管道将塑粉密闭容器与对应工位相连接。物料通管道负压将塑粉输送至喷粉工位。	符合
7、工 艺过程 VOCs 无组织 排放控	7.2 含 VOCs 产品的 使用过 程	7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部	发泡剂在单独的密闭发泡车间内，有机废气经抽风装置和集气管道收集后由 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，由 21m 高排气筒排放。	符合

制要求		气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含有发泡工艺，发泡作业在单独密闭的发泡车间内，在发泡工段设置集气罩，经抽风装置和集气管道收集后由 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，由 21m 高排气筒排放。	符合
	7.3 其他要求	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立塑粉、发泡剂、玻璃胶使用台账，冷柜产品台账，保存期限不少于 3 年。	符合
		7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，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。	设计通风生产设备、操作工位、车间厂房等符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，使用符合标准的引风机。	符合
		7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	设备检修时，应将设备内的塑粉、发泡剂、玻璃胶取出，放在专用密闭容器内，可以回用的回用于生产，不能回用的作为危废处理。项目退料不产生 VOCs，项目无清洗及吹扫工段。	符合
	10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	10.1 基本要求		
		10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。	喷塑、发泡、玻璃胶胶粘均在密闭装置内，有机废气通过挤抽风装置、废气收集管线进入一套 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置。	符合
		10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止	制定环保制度：环保措施引风机+UV 光氧催化+活性炭吸附装置与设备同步投入运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修	符合

		运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	时，相应设备应停止运行。	
	10.2 废气收集系统要求	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目喷塑后加热固化、发泡、玻璃胶使用工段单独设置收集装置，有机废气通过挤集气装置、废气收集管线进入一套 UV 光氧催化+活性炭吸附处理装置。	符合
		10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	企业使用集气罩开口面最远处的风速大于 0.3m/s 。	符合
		10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	项目废气输送管道为负压装置，且密闭。	符合
	10.3 VOCs 排放控制要求	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	非甲烷总烃排放速率和浓度满足 GB 16297 或相关行业排放标准的规定	符合
		10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目属于重点地区，项目非甲烷总烃产生速率为 0.87kg/h，有组织排放速率为 0.059kg/h	不涉及

		10.3.4 排气筒高度不低于 15 m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本次工程车间共 3 层，每层 6m 高,项目排气筒 21m 比车间高 3m 符合要求	满足
	10.4 记录要求	10.4 记录要求 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建立废气收集系统，UV 光氧催化+集气罩环保设施的运行时间、废气处理量、活性炭及催化剂更换量等运行参数台账。台账保存期限 3 年。	符合
附录 A	表 A.1	无组织：非甲烷总烃排放限值小时排放浓度特别排放限值为 6mg/m ³	项目非甲烷总烃最大落地浓度为 0.05mg/m ³	符合

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、地表水、声环境、生态环境等）

1、空气环境质量现状

根据大气功能区划分项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据新乡市环保局发布的《新乡市 2018 年环境质量年报》，区域空气质量现状数据见表 13。

表 13 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	超标倍数
PM ₁₀	年平均质量浓度	105μg/m ³	70μg/m ³	150%	超标	0.50
PM _{2.5}	年平均质量浓度	61μg/m ³	35μg/m ³	174.3%	超标	0.74
SO ₂	年平均质量浓度	19μg/m ³	60μg/m ³	31.7%	达标	/
NO ₂	年平均质量浓度	49μg/m ³	40μg/m ³	122.5%	超标	0.23
CO	日平均第 95 百分位浓度	2.3mg/m ³	4 mg/m ³	57.5%	达标	/
O ₃	8h 最大平均第 90 百分位浓度	202μg/m ³	160μg/m ³	126.3%	超标	0.26

由上表可知，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 均不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目所在区域属于未达标区。分析超标原因：随着工业的快速发展、能源消费和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物、臭氧等二次污染。

在项目南侧 80m 碧桂园水岸印象布设一个非甲烷总烃监测点位，具体监测位置详见附图 5。河南松筠检测技术有限公司在 2020.3.21-3.27 对碧桂园水岸印象小区进行了监测，非甲烷总烃监测值为 0.37-0.57mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》2.0mg/m³ 要求。

2018 年新乡市 PM₁₀ 平均浓度同比下降 4μg/m³，降幅 3.7%；PM_{2.5} 平均浓度同比下降 2μg/m³，降幅 3.2%；SO₂ 同比下降 9μg/m³，降幅 32.1%；NO₂ 同比下降 1μg/m³，降幅 2.0%；O₃ 8h 最大平均第 90 百分位浓度同比下降 7μg/m³，降幅 3.3%；CO 日平均第

95 百分位浓度同比下降 0.66mg/m³，降幅 22.3%。2018 年，新乡市环境空气优、良天数 177 天，优、良天数比例 51.8%；去年同期，优、良天数 173 天，优、良天数比例 47.4%；同比优、良天数增加 4 天，上升 4.4 个百分点。

目前，新乡市正在实施《新乡市蓝天工程行动计划》、《新乡市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。预计 2020 年可以达到《新乡市环境污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）》中：“全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 55μg/m³ 以下，PM₁₀ 年均浓度达到 101μg/m³ 以下，全年优良天数比例达到 66% 以上”的目标要求。

2、水环境质量现状

本项目废水通过市政排入平原新区桥北污水处理厂处理，经污水处理厂处理后排入天然渠。本次评价引用《新乡市 2018 年环境质量年报》公布的天然渠封丘陶北断面（项目东侧 81km）监测数据。地表水现状监测结果见表 14。

表 14 地表水环境质量现状监测与评价结果一览表 单位：mg/L

监测断面名称	评价指标	COD	NH ₃ -N	总磷
天然渠封丘陶北断面	测值	16.0	0.248	0.06
	标准值	20	1.0	0.2
	标准指数范围	0.80	0.25	0.30
	达标情况	达标	达标	达标

从表 14 可知，天然渠封丘陶北断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB4848-2002）III 类标准要求。

3、声环境现状

根据声环境功能区划分规定，本项目所在地处于 2 类声环境功能区。项目东侧 30m 为 1 号排渠；南侧为滨湖大道，隔滨湖大道 80m 为在建碧桂园水岸印象居住小区；西侧为绿化、107 国道；北侧为在建蓝光雍锦府小区、空地。因碧桂园水岸印象、蓝光雍金府为在建小区，因此在项目四周厂界各布设一个监测点，具体监测点位详见附图 5。

建设单位委托河南松筠检测技术有限公司对厂界噪声进行了监测，具体监测数据详见下表。监测报告详见附件 5。

表 15 声环境质量现状监测与评价结果一览表

采样时间	检测点位	昼 间 [测量值 dB (A)]	夜 间 [测量值 dB (A)]
2020.03.21	南厂界	52	43
	西厂界	52	42
	东厂界	53	43
	北厂界	55	46
2020.03.22	南厂界	54	44
	西厂界	53	43
	东厂界	55	44
	北厂界	56	47

根据现场监测（监测时间 2020 年 3 月 21 日-3 月 22 日），项目所在区域昼间噪声为 52~56dB(A)、夜间 42~47dB(A)，现状值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)要求，区域声环境质量较好。

4、土壤质量现状

本项目属于冷柜制造项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2011）要求，建设单位委托河南松筠检测技术有限公司对项目所在地进行土壤监测，监测结果见下表。项目监测报告详见附件 5 和监测点位图见附图 5。

表 16 土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	1#项目场区中间	2#项目场区西北侧	3#项目场区西北侧
			0-0.2m		
2020.03.21	砷	mg/kg	0.24	0.35	2.39
	镉	mg/kg	0.32	0.23	0.18
	六价铬	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	铜	mg/kg	22	22	22
	铅	mg/kg	15.8	15.9	15.9
	汞	mg/kg	0.034	0.029	0.037
	镍	mg/kg	27	26	27
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出

	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
2020.03.21	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并【a】蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并【a】芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并【b】荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并【k】荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二苯并【a, h】蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	茚并【1,2,3-cd】芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	萘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	总石油烃	mg/kg	39.6	38.1	41.5

由上表可知，监测因子各监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 第二类用地筛选值标准要求。

5、生态环境质量现状

项目周边为林地等人工植被，无大型野生动物以及受国家保护的动植物种类。周边无划定的自然保护区，本项目建成后不会对周边生态环境造成破坏。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘查，评价范围内没有发现有文物、名胜古迹和稀有动、植物种群等需特殊保护对象。主要环境保护目标见表 17、表 18、表 19。

表 17 水环境主要环境保护目标

环境类别	环境保护目标	性质	人数	方位	距离	保护级别及要求
水环境	1#排渠	/	/	西侧	30m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准

表 18 环境空气主要保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
蓝光雍金府	+115	+20	居民	5600	二类	北侧	紧邻
碧桂园水岸印象	-80	-130	居民	17900	二类	南侧	80

表 19 土壤环境主要保护目标

名称	坐标/m		保护对象	距离方位	保护级别及要求
	X	Y			
蓝光雍金府	+115	+20	居民	北侧紧邻	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） 表 1
碧桂园水岸印象	-80	-130	居民	西南侧 80m	

评价标准

环境
质量
标准

1 、大气

大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，见表 20。

表 20

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

单位：μg/m³

污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	非甲烷总 烃	TSP
日平均	150	80	150	75	4000	160 ^①	/	300
1 小时平均	500	200	/	/	10000	200	/	/
短期平均值	/	/	/	/	/	/	2000	/
年平均	60	40	70	35	/	/	/	200

注：该数值为 O₃ 日最大 8h 平均值。

2 、地表水

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，见表 21。

表 21

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

单位：mg/L

污染物名称	COD	NH ₃ -N	TP
III 类标准值	20	1.0	0.2

3 、声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类，见表 22。

表 22

《声环境质量标准》（GB3096-2008）

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、土壤

土壤环境质量现状执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

表 23

《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风 险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值	砷	60mg/kg
	镉	65mg/kg
	六价铬	5.7mg/kg
	铜	18000mg/kg
	铅	800mg/kg

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风 险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值	汞	38mg/kg
	镍	900mg/kg
	四氯化碳	2.8mg/kg
	氯仿	0.9mg/kg
	氯甲烷	37mg/kg
	1,1-二氯乙烯	9mg/kg
	1,2-二氯丙烷	5 mg/kg
	1,1-二氯乙烷	66mg/kg
	顺-1, 2-二氯乙烯	596 mg/kg
	反-1, 2-二氯乙烯	54 mg/kg
	二氯甲烷	616 mg/kg
	1,2-二氯乙烷	5mg/kg
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10 mg/kg
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8mg/kg
	四氯乙烯	53mg/kg
	1,1,1-三氯乙	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg
	三氯乙烯	2.8g/kg
	1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg
	氯乙烯	0.43mg/kg
	苯	4mg/kg
	氯苯	270mg/kg
	1,2-二氯苯	560mg/kg
	1,4-二氯苯	20mg/kg
	乙苯	28mg/kg
	苯乙烯	1290mg/kg
	甲苯	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
	邻二甲苯	640mg/kg
	硝基苯	76mg/kg
	苯胺（）	260mg/kg
	2-氯酚（mg/kg）	2256mg/kg
	苯并[a]蒽	15mg/kg
	苯并[a]芘	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽	151mg/kg
	蒽	1293mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	1.5mg/kg
	萘	70mg/kg

污
染
物
排
放
标
准

1、 废气

项目运营期非甲烷总烃排放执行执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的排放要求。

表 24 废气污染物排放标准及限值

标准名称及级（类）别	污染物	标准限值
豫环攻坚办[2017]162 号	非甲烷总烃	表面涂装业有机废气排放口：建议排放浓度≤60mg/m³，建议去除效率 70%
		边界排放建议值：2.0mg/m³
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	无组织：非甲烷总烃排放限值小时排放浓度特别排放限值为 6mg/m³
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	非甲烷总烃	20m 高排气筒有组织排放速率为 17kg/h
	颗粒物	20m 高排气筒有组织排放速率为 5.9kg/h，排放浓度为 120mg/m³，周界外浓度最高点 1.0mg/m³

2 、废水

化粪池出水执行平原新区桥北污水处理厂进水水质要求， 见表 25。

表 25 废水污染物排放标准 单位： mg/L

污染因子	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
平原新区桥北污水处理厂进水水质	320	150	30	180	8

3、噪声

项目营运期噪声排放参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值， 见表 26。

表 26 噪声排放标准 单位： dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、 固体废物

一般工业固废排放标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；

危险废物暂存和排放标准执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>项目废水排放量为 1536m³/a，经化粪池处理后通过市政污水管网进入平原新区桥北污水处理厂处理，平原新区桥北污水处理厂设计出水水质： COD 50mg/L、NH₃-N 5mg/L、TP 0.5mg/L，则全厂预支总量指标废水 1536m³/a，COD 0.0768t/a，NH₃-N 0.0077t/a，TP 0.0008t/a。</p> <p>废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.256t/a。</p>
-------------------------	---

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

项目为年产5万台商用冷柜项目，主要工艺流程为钣金钣金→喷塑→发泡→组装→包装→成品，不含电镀、喷漆、酸洗、磷化等工序，不涉及重金属排放。

1、施工期工艺流程简述

本项目施工期主要包括基础工程、主体工程以及设备安装、调试等，至竣工验收完成施工期结束。施工期工艺流程图及产污环节见下图。

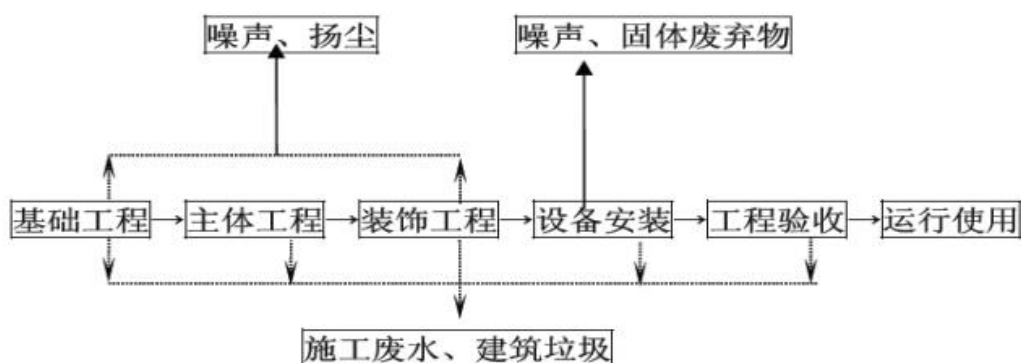
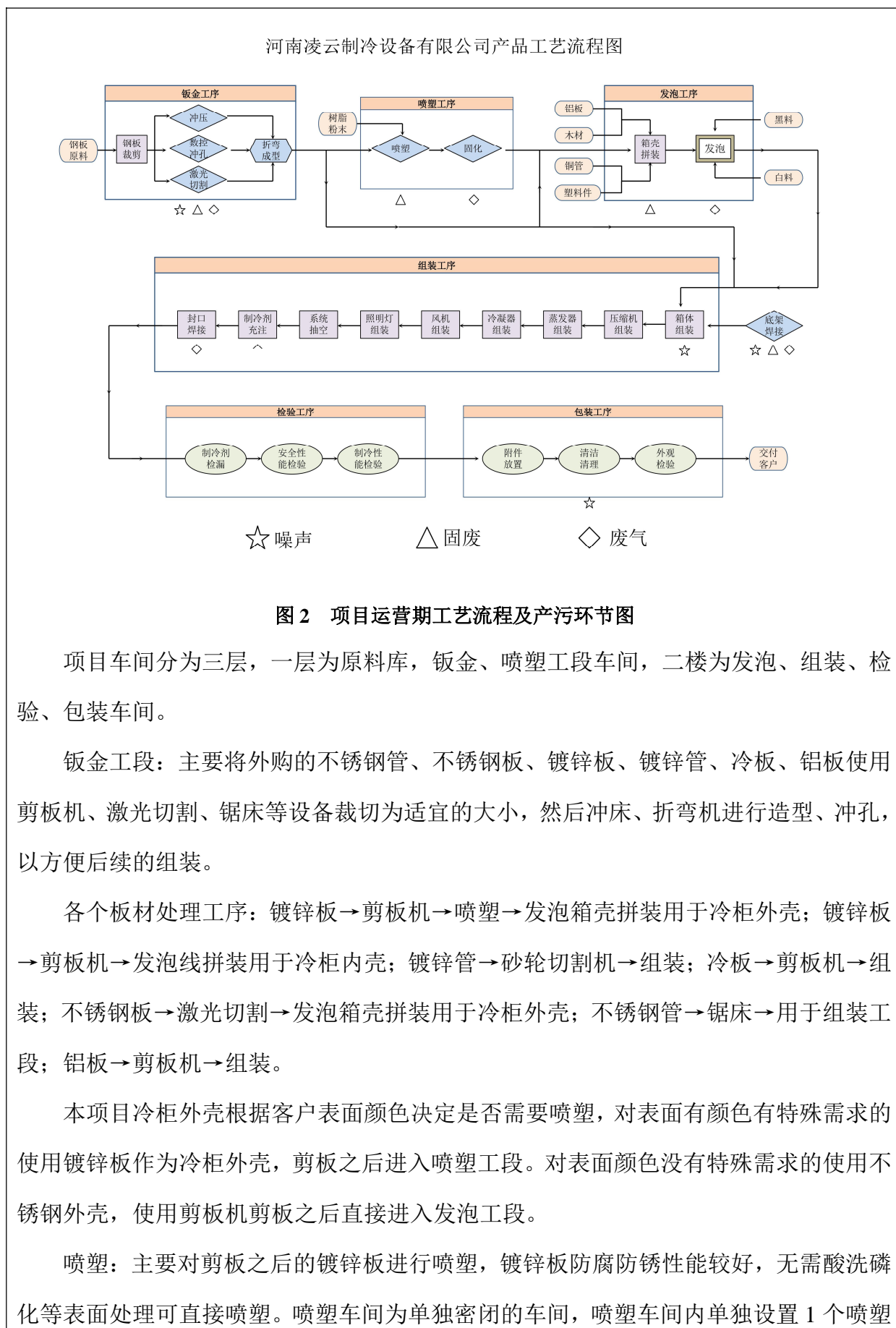


图1 项目施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期工艺流程简述

本项目产品为商用冷柜，虽然产品种类较多，但主要工艺相差不大。生产工艺流程及产污节点如下：



房，内设 4 个喷粉狭槽，4 套静电自动枪，4 套静电手动枪，4 个狭槽各配一种颜色，共 4 种颜色。根据产品需要进入对应的狭槽，每个狭槽设有 1 个人工补喷口，根据实际情况人工进行补喷，尺寸为 0.6m×0.9m，人工站在狭槽的外部将喷枪伸入到狭槽内的待补喷工件处进行补喷。喷房抽吸风量为 12000m³/h，配套设有塑粉滤芯回收装置。

高压静电喷塑工作原理为粉末涂料由供粉系统借压缩空气送入喷枪，喷枪前端加有高压静电发生器；通过放电在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带有负电荷的涂料粒子，它受静电力的作用，吸附到有正电的工件表面上；随着工件表面的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生同性电荷排斥作用，便不再吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，然后经加热使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。塑粉的主要成分为环氧树脂，喷粉室为封闭状态，设有风机及过滤回收系统，未附着在工件上的塑粉经滤芯过滤后回收利用。

喷塑后的工件装在工件车上进入电烘房内进行加热固化，电烘房设置在喷塑车间内。电烘房内部设有电加热灯管，可加热到预定温度（一般为 200℃），并保持相应的时间，取出冷却即得到成品。项目建有一座烘干室，使用时将电烘房门关闭，电烘房运行时为密闭状态，根据工件的不同，处理时间为 1~2 小时。

本项目仅镀锌板需采用喷塑工艺进行表面涂装，所用塑粉为环氧树脂塑粉。本项目镀锌板使用量为 500t/a，其中剪切工段产生的边角料为 30t/a，剪板之后的镀锌板 45%用于外壳，55%用于内壳，其中用于外壳的需要喷塑，则喷塑工段使用的镀锌板量为 211.5t/a。本项目使用的镀锌板厚度为 0.75mm，密度为 7.85t/m³，则项目镀锌板表面积为 35924m²，类比同类项目，塑粉使用量为 110g/m²，则项目塑粉使用量为 4t/a。

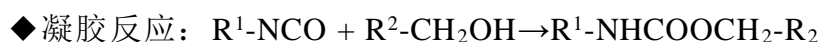
发泡：将剪板机切割好的铝板、木材、铜管、塑料件件进行冷柜箱壳拼装，拼装方式为卡套、膨胀丝组装，内部有发泡剂充装管路，此工段组装无需焊接、胶粘等。发泡料分为黑料、白料，分别装在密闭的容器内。人工将黑白料放置在对应的容器内，容器顶部设有盖子，盖子上开孔供物料输送密闭管道穿过，管道一端物料进口设置在黑白料容器内，另一端与混合物料罐相连。然后同样的物料输送方式，混料罐与高压喷枪相连接，混合后黑白料通过喷枪进入箱壳的发泡剂充装管路内，静置 2min 后形成隔热层。

厂家提供的黑白料已有厂家配合好，项目可直接使用，无需再添加环戊烷各种助剂等。

从原料储罐区输送过来的白料、黑料分别经各自计量泵按配比精确计量后经密封管道输送至混料罐内(在混料罐混合过程中已基本完成凝胶和发泡反应)，然后将混合料注入箱壳的发泡剂充装管路，由电将发泡温度控制在 23-25℃左右，经 2min 即发泡完成，混合料在箱体保温层内已变成硬质聚氨酯泡沫。

硬质聚氨酯泡沫是一种具有保温与防水功能的新型合成材料，其导热系数低，仅 0.022~0.033W/(m·K)，相当于挤塑板的一半，是目前所有保温材料中导热系数最低的。因此被广泛应用于建筑物外墙保温，屋面防水保温一体化、冷库保温隔热、管道保温材料、建筑板材、冷藏车及冷库隔热材等行业。

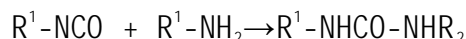
聚氨酯泡沫发泡的基本化学反应主要有以下两个：



异氰酸酯 多元醇 氨基甲酸酯



异氰酸酯 水 胺 二氧化碳气体



异氰酸酯 胺 取代脲

组装：发泡完成后进行整体组装工序。组装次序底架焊接（焊接方式为二保焊、氩弧焊）、箱体组装、压缩机组装、蒸发器组装、冷凝器组装、风机组装、照明灯组装，然后进行系统抽空，充注制冷剂，最后进行封口焊接（焊接方式为氧气乙炔焊）。组装线设有玻璃胶使用工位，箱体组装会有缝隙产生影响美观，使用玻璃胶填补缝隙。

组装好的冷柜进行检验，主要检查内容为制冷剂是否有泄露，安全性能检验、制冷性能检验。检验合格后进行包装外卖，不合格确定瑕疵部件（主要是制冷管路密闭不严，制冷剂有泄露或电路不通畅），对瑕疵部件进行修补后重新使用。

二、主要污染工序

1、施工期污染工序：

（1）废气

主要为场地平整、基础开挖、施工材料、运输车辆等产生的扬尘。

(2) 废水

主要为建筑泥浆水和生活产生的少量污水。

(3) 噪声

主要为推土机、挖掘机、铲车、搅拌机、运输车辆等施工机械产生的噪声，钢结构施工中产生的撞击声、敲打声。

(4) 固体废物

主要为基础开挖产生的土方、建筑垃圾及生活垃圾。

2、运营期污染工序

1、废气污染源

激光切割、砂轮切割产生的粉尘；组装工段中焊接工序产生的烟尘；喷塑工段产生的粉尘。加热固化工段产生的非甲烷总烃；发泡工段产生的非甲烷总烃；玻璃胶使用工序产生的非甲烷总烃。

2、水污染源

项目无喷漆、酸洗、磷化等涉水工段。主要是职工生活污水。

3、噪声

生产过程中主要包括冲床、激光切割机、锯床、砂轮切割机、剪板机、折弯机、喷涂离心机、氩弧焊、二保焊、空压机产生的机械噪声。

4、固体废物

主要包括生产固废和职工生活垃圾。生产固废包括剪切产生的边角料，废液压油，废包装材料，非甲烷总烃处理产生的光催化氧化废灯管、吸附废活性炭。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气 污染 物	喷塑后加热固 化、发泡、玻 璃胶使用	非甲烷 总烃	1.676t/a		有组织：0.256t/a，26.5mg/m ³ 无组织：0.252t/a	
	激光切割，氧 气、乙炔焊接	颗粒物	6.607t/a		有组织：0.006t/a，0.5mg/m ³ 无组织：0.991t/a	
	砂轮切割、二 保焊、氩弧焊	颗粒物	0.033t/a		有组织：0.005t/a，0.13mg/m ³ 无组织：0.008t/a	
	喷塑	颗粒物	1.2t/a		有组织：0.011t/a，0.5mg/m ³ 无组织：0.12t/a	
水污 染物	生活污水 1536m ³ /a	COD	300mg/L	0.4608t/a	50mg/L	0.0768t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.2304t/a	10 mg/L	0.0154t/a
		SS	240mg/L	0.3686t/a	10mg/L	0.0154t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.0384t/a	5mg/L	0.0077t/a
		TP	3mg/L	0.0046t/a	0.5mg/L	0.0008t/a
固体 废物	危险废物	废灯管	25 根/a		厂区内暂存后，交由有资质的 单位处理	
		废活性炭	0.664t/a			
		废包装物	6000 个/年			
		废液压油	200kg/a			
	切割	边角料	30t/a		暂存于一般固废暂存场，统一 外卖	
	职工生活	生活垃圾	24t/a		统一收集，交由环卫部门处理	
噪声	本项目高噪声设备主要包括冲床，激光切割机、锯床、砂轮切割机、剪板机、折弯机、喷涂离心机、氩弧焊、二保焊、空压机，其声级在 50-85dB(A)之间。经安装减振基础、厂房隔声以及距离衰减后，项目各个厂界处的噪声预测值在 27.2-53.2dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼 60dB（A），夜 50 dB（A）标准的要求。					
其他	无					
主要生态影响						
项目租赁现有场地进行建设，地面硬化，空地绿化，对生态影响较小。						

环境影响分析

施工期环境影响分析

主要施工内容主要为西侧原有厂房的改造工作，主要包括加装货梯，厂房的装修，设备的安装、调试等工作。新建 15000m² 厂房，包括土石方基础、厂房建设装修等工作。项目施工对环境的影响主要有以下几方面：

一、施工期扬尘影响分析

施工期扬尘主要来自场地平整、地基开挖、建材运输、建筑材料的露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节或大风天气，施工扬尘将更加严重。

施工工地的扬尘主要由运输车辆行驶造成，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，建议在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右，以减少粉尘对外界的影响。施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘主要特点是受作业时风速影响，因此，禁止在大风天气进行此类作业，减少建材的露天堆放抑制扬尘产生。此外，在建筑材料运输、装卸、使用过程中做好文明施工，文明管理，减少扬尘的产生。

为防止和减少施工期间扬尘的污染，施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，将环保工作纳入本单位管理程序。项目在施工期应严格落实《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日起施行）和《新乡市人民政府办公室关于印发新乡市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》中的扬尘污染防治措施要求，具体如下。

表 27 本项目应采取的扬尘污染防治措施一览表

相关文件	扬尘污染防治要求	本项目应采取的污染防治措施
《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日起施行）	第四十八条 建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，作为不可竞争费用纳入工程建设成本，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。	将防治扬尘污染费用列入工程造价；严格落实“六个百分之百”扬尘防治要求；使用散装水泥、使用散装预拌砂浆。
	第四十九条 房屋建筑、拆迁改造、市政基础设施施工、城市规划区内水利工程施工和道路建设工程施工及园林绿化施工等可能产生扬尘污染活动的施工现场，应当采取下列措施：（一）建设项目开工前，在施工现场周边设置硬质围挡并进行维护；暂未开工的建设用地，对裸露地面进行覆盖；超过三个月未开工的，	（一）建设项目开工前，在施工现场周边设置硬质围挡并进行维护； （二）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话

	<p>应当采取绿化、铺装或者遮盖等防尘措施;</p> <p>(二)在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染控制措施、举报电话等信息;</p> <p>(三)在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施,施工车辆不得带泥上路行驶,施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土;</p> <p>(四)施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施,确因生态和耕种等原因不能硬化的,应当采取其他有效措施进行抑尘;</p> <p>(五)对在施工工地内堆放的水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料,以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施;</p> <p>(六)规模以上施工工地应当安装在线监测和视频监控,并与当地行业主管部门联网</p>	<p>等信息;</p> <p>(三)在施工现场出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施,施工车辆不得带泥上路行驶,施工现场道路以及出口周边的道路不得存留建筑垃圾和泥土;</p> <p>(四)施工现场出入口、主要道路、加工区等采取硬化处理措施,确因生态和耕种等原因不能硬化的,应当采取其他有效措施进行抑尘;</p> <p>(五)对在施工工地内堆放的水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料,以及工地堆存的建筑垃圾、工程渣土、建筑土方应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施;</p>
	其他:加强运输扬尘管理。制定运输扬尘管理办法,运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料车辆要采取密闭或其他措施防止扬尘污染。	散装物料运输采取密闭措施
<p>《关于印发新乡市2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(新环攻坚办(2019)74号)</p>	<p>严格落实施工工地“六个百分之百”(施工现场百分之百围挡,物料堆放百分之百覆盖,裸露地面百分之百绿化或覆盖,进出车辆百分之百冲洗,拆除和土方作业百分之百喷淋,渣土运输车辆百分之百封闭)、开复工验收、“三员”(扬尘污染防治监督员、网格员、管理员)管理、扬尘防治预算管理等制度,建成“两个禁止”(禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆)信息化监管平台。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程,全面实行分段施工。建筑面积5000平方米及以上的施工工地、长度200米以上的市政、国省干线公路、中标价1000万元以上且长度1公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程安装扬尘在线监测监控设备并与当地主管部门监控平台联网。行业主管部门依据职责,对未落实“六个百分之百”等扬尘污染防治要求的建设、施工、监理等单位,依法处罚,采取挂牌督办、媒体曝光、列入“黑名单”、禁止其参与建设市场招投标、暂停办理工程质量、安全监督备案及施工许可等综合措施。</p>	<p>严格落实周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等“六个百分之百”要求;委托符合要求的专业渣土运输单位运输渣土,不私自运输渣土。</p>

综上所述，本项目在施工期严格落实以上扬尘污染防治措施后，可以符合《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日起施行）以及《关于印发新乡市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2019〕74 号）的相关规定。

二、施工期噪声影响分析

本项目施工期将使用施工作业设备和机械，主要有挖掘机、混凝土振捣泵、起重机等，因而不可避免地产生建筑施工噪声。经类比调查得到的常用施工机械在作业时的噪声范围，详见下表。

表 28 施工各阶段噪声源强一览表

施工阶段	主要噪声源	声压级 dB (A)
土石方阶段	挖掘机	92—95
基础阶段	空压机等	90—105
结构阶段	混凝土振捣棒	95—105
装修阶段	无长时间操作的偶发声源	85—90

这些声源具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近敏感点产生噪声污染。为减少噪声对外环境的影响，建议采取以下措施：

（1）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523—2011）中施工阶段的噪声要求。

（2）从声源上控制，建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（3）采用距离防护措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量集中安排。

（4）在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，减轻施工噪声对外环境及居民的影响。

（5）施工场所的施工车辆出入现场时，途径村庄时，应低速、禁鸣。

（6）加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取以上措施后，可使施工场界噪声满足标准要求，不会对周围声环境产生较大影响。

三、施工期水环境影响分析

施工期废水包括生活污水、施工作业废水。

项目生活污水包括施工人员生活污水。施工人员人数 10 人，用水量按每人 40L/d 计，则项目部人员生活用水量为 0.4m³/d，排水系数取 0.8，生活污水产生量为 0.32m³/d。废水经临时化粪池收集处理后排入市政污水管网，然后排入平原新区桥北污水处理厂。

施工废水主要为施工过程车辆、机械设备清洗废水，少量建构筑物的养护、冲洗等产生的含悬浮物废水。本项目施工量很小，施工废水产生量很少。做好建筑材料和建筑废料的管理，防止其成为地面水的二次污染源，施工废水经沉淀处理后用于场地地面和道路洒水。

四、施工期固体废物影响分析

建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，同时在建筑施工期需要挖填土石方，运输各种土筑材料，工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇降水等会被冲刷流失到环境中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒和堆放建筑垃圾，施工时建筑垃圾及时清理。施工结束后，及时清运多余或废弃的建筑材料和土方，用于镇区道路修筑。此外，施工期间施工队伍的生活垃圾要及时收集，并由当地环卫部门统一收集处理。

营运期环境影响分析

本项目营运期主要污染因素为废气、废水、固废和噪声等，具体分析如下：

一、大气环境影响分析

（一）源强分析

本项目产生的污染物主要包括挥发性有机物和粉尘。挥发性有机物涉及的产污工段主要为喷塑后加热固化、发泡、玻璃胶使用工段。粉尘涉及的产污工段主要为激光切割、砂轮切割、喷塑工段产生的粉尘，氩弧焊、二保焊、氧气乙炔焊接工段产生的焊接烟尘等。

1、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）

（1）加热固化

喷塑后的工件通过动力滚床输送到固化（烘干）室进行加热固化，加热到预定温度（一般为 200℃），并保持 20min。据企业提供资料，项目使用聚酯环氧树脂混合型粉末涂料（不含溶剂成分），根据查阅相关资料，聚酯环氧树脂的热分解温度在 300℃ 以上，因此固化时因分解而产生的有机废气较少。根据《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》3464 行业相关产排污系数，喷塑后烘干挥发性产生系数为 1.2 千克/吨-原料，本项目塑粉使用量为 4t/a，加热固化间每天运行 6h，年工作 320 天，合计 1920h/a，故挥发性有机废气的产生速率为 0.003kg/h，产生量为 0.005t/a（以非甲烷总烃计）。

评价要求对加热固化间加装集气装置，产生的非甲烷总烃经抽风装置收集（集气效率 85%）后通过引风机进入“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根高出屋顶 21m 高排气筒排放。“UV 光氧催化+活性炭吸附”设备的去除效率为 82%（UV 光氧催化去除效率 40%，活性炭吸附去除效率 70%），则加热固化有组织排放非甲烷总烃量为 0.765kg/a（0.459g/h）；非甲烷总烃无组织排放总量为 0.72kg/a（0.45g/h），通过门窗等排放至车间外。

（2）发泡工序

本项目发泡料的发泡在密封的箱体内进行，发泡剂黑白料均在密闭的容器内存储，物料输送为负压输送，人工持喷枪将发泡剂灌注在箱体内的中空部位，2min 内起泡生产泡沫塑料，固化成型。在人工持喷枪将发泡剂注入箱体以及固化过程中会产生一定量的挥发性有机物。根据《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》3464 行业相关产排污系数，发泡成型挥发性产生系数为 5.37 千克/吨-原料，本项目发泡剂使用量为 300t/a，发泡车间每天运行 6h，年工作 320 天，合计 1920h/a，故挥发性有机废气的产生速率为 0.839kg/h，产生量为 1.611t/a。

评价要求发泡工段在单独密闭的车间内进行，对灌注工位以及固化区安置集气罩，产生的非甲烷总烃经抽风装置收集（集气效率 85%）后通过引风机进入“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 21m 高排气筒排放。“UV 光氧催化+活性炭吸附”设备的去除效率为 82%（UV 光氧催化去除效率 40%，活性炭吸附去除效率 70%），则发泡工段有组织排放非甲烷总烃量为 0.246t/a（0.128kg/h）；非甲烷总烃无组织排放总

量为 0.242t/a (0.126kg/h)，通过门窗等排放至车间外。

(3) 组装玻璃胶使用工段

本项目在组装工段箱体组装使用玻璃胶，箱体组装会有缝隙产生影响美观，使用玻璃胶填补缝隙。玻璃胶中主要成分为有机羟基硅酮和碳酸钙等，有机羟基硅酮遇水时会分解出有机硅类物质。因此玻璃胶在使用过程中会有一定量的挥发性有机物产生。根据《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》3464 行业相关产排污系数，密封胶使用挥发性产生系数为 60 千克/吨-原料，本项目玻璃胶使用量为 1t/a，箱体组装每天运行 7h，年工作 320 天，合计 2240h/a，故挥发性有机废气的产生速率为 0.027kg/h，产生量为 0.060t/a。

评价要求在玻璃胶使用工位安置集气罩，产生的非甲烷总烃经抽风装置收集（集气效率 85%）后通过引风机进入“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根高出屋顶 21m 高排气筒排放。“UV 光氧催化+活性炭吸附”设备的去除效率为 82%（UV 光氧催化去除效率 40%，活性炭吸附去除效率 70%），则玻璃胶使用工段有组织排放非甲烷总烃量为 0.009t/a (0.004kg/h)；非甲烷总烃无组织排放总量为 0.009t/a (0.004kg/h)，通过门窗等排放至车间外。

2、颗粒物（粉尘及烟尘）

(1) 切割工段产生的烟尘

本项目需裁切的原料为镀锌板、镀锌管、不锈钢板、不锈钢管、冷板、铝板等，其中镀锌板、冷板、铝板使用剪板机剪切，不锈钢管使用锯床湿式切割，不锈钢板使用激光切割机，镀锌管使用砂轮切割机切割。剪板机为液压式切割，锯床为湿式切割，基本不产生粉尘，主要产尘工段为不锈钢板激光切割机切割、砂轮切割机切割。激光切割机每天运行约 4h，年工作 320 天，折合 1280h/a。砂轮切割机每天运行约 1h，年工作 320 天，折合 320h/a 切割工位均为固定工位，环评要求在设备上方安装集气罩，切割粉尘通过集气管道进入袋式除尘器处理，最后通过一根 21m 高排气筒排放。集气效率为 85%，袋式除尘器除尘效率为 99%。

切割工段粉尘产排情况详见下表。

表 29 切割工段粉尘排放情况一览表

原料名称及 量	工艺名 称	产污系数	污染物产生 量	环保措施	污染物排放量	
					有组织	无组织
不锈钢钢板 (600t/a)	激光切 割机 1280h/a	1.10 千克/ 吨-原料	0.516kg/h, 0.66t/a	集气罩+袋式 除尘器+21m 高 排气筒	0.004kg/h, 0.006t/a	0.077kg/h, 0.099t/a
镀锌管 (10t/a)	砂轮切 割机 320h/a	5.3 千克/ 吨-原料	0.166kg/h, 0.053t/a	固定工位+集 气罩+袋式除 尘器+21m 高排 气筒	0.001kg/h, 0.005t/a	0.025kg/h, 0.008t/a

注：本项目产污系数引用《全国第二次污染源普查产排污系数工业源手册》3464 行业相关产污系数。

(2) 喷塑工段产生的粉尘

本项目喷粉在全封闭喷粉室内进行，喷粉室设有 4 个狭槽，每个狭槽各配有一种颜色塑粉的自动喷粉装置和手工喷粉装置。喷粉方式为自动喷涂+人工补涂（如有需要），每条狭槽各设一个人工补涂开口，尺寸为 0.6m×0.9m，人工站在狭槽外将喷枪伸入狭槽中需补喷的物件处。根据《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》3464 行业相关产排污系数，喷塑颗粒物产生系数为 300 千克/吨-原料，本项目塑粉使用量为 4t/a，喷塑线每天运行 6h，年工作 320 天，合计 1920h/a，故喷塑粉尘的产生速率为 0.625kg/h，产生量为 1.2t/a。

喷粉室自带有塑粉回收系统，通过风机产生负压，吸入自动回收系统，风量为 12000m³/h，经滤筒收尘器收集后送回供粉系统循环使用。未收集到的塑粉（集气效率约为 90%）经管道引入 1 套脉冲布袋除尘器（除尘效率 99%）进一步处理，然后经 21m 高排气筒排放。则喷塑工段粉尘有组织排放量为 0.011t/a（0.006kg/h）；无组织排放总量为 0.12t/a（0.063kg/h），通过门窗等排放至车间外。

(3) 焊接工段产生的烟尘

本项目使用的焊接方式有二保焊、氩弧焊、电焊机（手工电弧焊），主要焊材为铜焊条、银焊条、实芯焊丝，焊接均为固定工位。环评要求在设备上方安装集气罩，集气效率为 85%，切割粉尘通过集气管道进入袋式除尘器（除尘效率 99%）处理，最后通过一根 21m 高排气筒排放。焊接每天运行 3h，年工作 320 天，合计 960h/a。

焊接烟尘主要产品情况详见下表。

表 30 焊接工段粉尘排放情况一览表

原料名称及量	工艺名称	产污系数	污染物产生量	环保措施	污染物排放量	
					有组织	无组织
铜焊条 (200kg/a)、 银焊条 (100kg/a)	手工电弧焊 (封口焊接, 氧气乙炔焊) 960h/a	20.2 千克/吨-原料	6.312g/h, 6.06kg/a	固定工位+集气罩+袋式除尘器+21m 高排气筒	0.054g/h, 0.052kg/a	0.946g/h, 0.909kg/a
实芯焊丝 (50kg/a)	二保焊、氩弧焊(底架焊接) 960h/a	9.19 千克/吨-原料	0.479g/h, 0.46kg/a	集气罩+袋式除尘器+21m 高排气筒	0.403g/h, 0.004kg/a	0.007g/h, 0.069kg/a

注：本项目产污系数引用《全国第二次污染源普查产排污系数工业源手册》3464 行业相关产污系数。

3、环保设备共用可行性分析

(1) 挥发性有机物

挥发性有机物主要产生工段为喷塑后加热固化、发泡、组装玻璃胶使用工段，根据项目平面布置图可知，加热固化位于一楼西南角，发泡工位位于二楼西南角，玻璃胶使用工段位于二楼组装线西边。根据现场设备位置，喷塑后加热固化、发泡、玻璃胶使用工段距离较近，可共同使用一套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置+引风机(风量 5000m³/h)+一根 21m 高排气筒(DA001)。

(2) 颗粒物

颗粒物主要产生工段或设备为激光切割机、砂轮切割机、喷塑线、手工电弧焊、氩弧焊、二保焊。激光切割机在一楼原料开平区，位于车间西北侧；砂轮切割机、二保焊、氩弧焊在底架焊接区，位于一楼车间东北侧；喷塑线位于一楼车间西南角喷塑车间内；手工电弧焊(封口焊接)属于组装工段，位于二楼车间中部，与一楼激光切割设备的袋式除尘器距离较近。

根据现场设备位置，一楼激光切割机与二楼的封口焊接手工电弧焊工位共用一套袋式除尘器(除尘效率 99%)+引风机(风量 5000m³/h)+一根 21m 高排气筒(DA002)。砂轮切割、二保焊、氩弧焊均在一楼底架焊接区，共用一套袋式除尘器(除尘效率 99%)+引风机(风量 5000m³/h)+一根 21m 高排气筒。喷塑线单独用一套抽风装置+袋式除尘

器（除尘效率 99%）+引风机（风量 12000m³/h）+一根 21m 高排气筒。

各个排气筒具体位置详见平面布置图，各个排气筒具体产排污情况详见下表。

表 31 各个源污染物排放情况一览表

排气筒 编号	名称	产污工段或设备	环保措施	排放情况	
				有组织	无组织
DA001	有机废气排放口	喷塑后加热固化（1920h/a）	集气装置+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+引风机（风量 5000m³/h）+一根 21m 高排气筒	0.765kg/a （0.459g/h）	0.72kg/a （0.45g/h）
		发泡（1920h/a）		0.246t/a （0.128kg/h）	0.242t/a （0.126kg/h）
		组装玻璃胶使用 2240h/a		0.009t/a （0.004kg/h）	0.009t/a （0.004kg/h）
		合计：有组织排放量为 0.256t/a（0.132kg/h），排放浓度为 26.5mg/m³；无组织排放量为 0.252t/a（0.131kg/h）；			
DA002	颗粒物排放口	激光切割 1280h/a	集气装置+袋式除尘器（除尘效率 99%）+引风机（风量 8000m³/h）+一根 21m 高排气筒	0.006t/a （0.004kg/h）	0.99t/a （0.077kg/h）
		氧气、乙炔焊接（960h/a）		0.052kg/a （0.054g/h）	0.909kg/a （0.946g/h）
		合计：有组织排放量为 0.006t/a（0.004kg/h），排放浓度为 0.5mg/m³；无组织排放量为 0.991t/a（0.077kg/h）；			
DA003	底架焊接区颗粒物排放口	砂轮切割（320h/a）	集气装置+袋式除尘器（除尘效率 99%）+引风机（风量 8000m³/h）+一根 21m 高排气筒	0.005t/a （0.001kg/h）	0.008t/a （0.025kg/h）
		二保焊、氩弧焊（960h/a）		0.004kg/a （0.403g/h）	0.069kg/a （0.007g/h）
		合计：有组织排放量为 0.005t/a（0.001kg/h），排放浓度为 0.13mg/m³；无组织排放量为 0.008t/a（0.025kg/h）；			
DA004	喷塑颗粒物排放口	喷塑（1920h/a）	集气装置+袋式除尘器（除尘效率 99%）+引风机（风量 12000m³/h）+一根 21m 高排气筒	0.011t/a （0.006kg/h）	0.12t/a （0.063kg/h）
		合计：有组织排放量为 0.011t/a（0.006kg/h），排放浓度为 0.5mg/m³；无组织排放量为 0.12t/a（0.063kg/h）；			
合计：非甲烷总烃有组织排放量为 0.256t/a（0.132kg/h）；无组织排放量为 0.252t/a（0.131kg/h）； 颗粒物有组织排放量为 0.022t/a（0.011kg/h）；无组织排放量为 1.119t/a（0.165kg/h）；					

废气达标可行性分析情况详见下表。

表 32 有组织排放达标分析一览表

排放源	污染物名称	环保措施	有组织排放		执行标准	是否达标
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
DA001	非甲烷总烃	UV 光氧+活性炭吸附（处理效率 82%）	0.132	26.5	豫环攻坚办[2017]162 号表面涂装业有机废气排放口：建议排放浓度≤60mg/m ³ ，建议去除效率 70%（GB16297-1996）表 2：20m 高排气筒有组织排放速率为 17kg/h	达标
DA002	颗粒物	袋式除尘器（处理效率 99%）	0.004	0.5	（GB16297-1996）表 2：20m 高排气筒有组织排放速率为 5.9kg/h，排放浓度为 120mg/m ³	达标
DA003	颗粒物	袋式除尘器（处理效率 99%）	0.001	0.13		达标
DA004	颗粒物	袋式除尘器（处理效率 99%）	0.006	0.5		达标

项目各个工段产生的非甲烷总烃经 UV 光氧+活性炭吸附（处理效率 82%）处理后，通过 DA001 排气筒排放，有组织排放速率为 0.132kg/h，排放浓度为 26.5mg/m³，可以满足豫环攻坚办[2017]162 号表面涂装业有机废气排放口：建议排放浓度≤60mg/m³，建议去除效率 70%要求；可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2：20m 高排气筒有组织排放速率为 17kg/h 要求。

项目各个工段产生的粉尘经袋式除尘器处理后，最高排放速率 0.006kg/h，最大排放浓度 0.5mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2：20m 高排气筒有组织排放速率为 5.9kg/h，排放浓度为 120mg/m³ 要求。

根据预测结果，无组织排放达标可行性分析详见下表。

表 33 无组织排放达标分析一览表

排放源	污染物名称	无组织排放	执行标准	是否达标
生产车间	颗粒物	0.06mg/m ³	（GB16297-1996）表 2：周界外浓度最高点 1.0mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	0.05mg/m ³	豫环攻坚办[2017]162 号：边界排放建议值：2.0mg/m ³ （GB37822-2019）：排放限值小时排放浓度特别排放限值为 6mg/m ³	达标

无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度为 0.05mg/m³，满足豫环攻坚办[2017]162 号表

面涂装业：边界排放建议值：2.0mg/m³；满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：无组织排放非甲烷总烃排放限值小时排放浓度特别排放限值为6mg/m³要求。颗粒物最大落地浓度为0.06mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2：周界外浓度最高点1.0mg/m³要求。

（二）大气环境影响预测

1、污染源调查

评价根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录C中“C.4”进行污染源调查。新建工程污染源参数调查清单见表34、35。

表34 新建工程点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率/kg/h
		X	Y									
DA001	有机废气排放口	-19	-53	84	21	0.35	14.47	40	2240	正常	非甲烷总烃	0.132
DA002	颗粒物排放口	-19	+25	84	21	0.35	23.15	25	1280	正常	颗粒物	0.004
DA003	底架焊接区颗粒物排放口	+8	+63	84	21	0.35	23.15	25	960	正常	颗粒物	0.001
DA004	喷塑颗粒物排放口	-19	-38	84	21	0.35	34.72	25	1920	正常	颗粒物	0.006

表35 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源基本信息					排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y	海拔高度	长度	宽度	与正北向夹角	有效高度			非甲烷总烃	颗粒物
		m	m	m	m	m	℃	m			kg/h	kg/h
1#	生产车间	-18	-68	84	135	36	120	12	2240	正常	0.131	0.165

2、环境影响识别与评价因子筛选

评价因子确定为废气中非甲烷总烃、PM₁₀、TSP。

3、项目评价标准

表 36 评价因子环境质量标准表

评价因子	平均时间	标准值	标准来源
非甲烷总烃	最大一次	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
PM ₁₀	24h 平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
TSP	24h 平均	300μg/m	

4、评价等级判定

(1) 估算模型区域地形参数

根据项目厂址所在区域地形特征，确定项目地形参数见下表。

表 37 区域地形参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	48
最高环境温度/℃		42.5℃
最低环境温度/℃		-15.5℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		半湿润地区
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/°	/

(2) 初步预测

评价采用导则推荐模型中 AREScreen 估算模型计算项目的最大环境影响。

表 38 大气环境影响估算表

污染源	污染物	排放方式	最大地面浓度（mg/m ³ ）	P _{max}
DA001	非甲烷总烃	点源	1.84E-02	0.92%
DA002	PM ₁₀	点源	5.53E-04	0.12%
DA003	PM ₁₀	点源	1.38E-04	0.03%
DA004	PM ₁₀	点源	8.22E-04	0.18%
生产车间	非甲烷总烃	面源	5.24E-02	2.62%
生产车间	TSP	面源	6.60E-02	7.34%

(3) 评价工作分级方法

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价等级判定依据下表进行。

表 39 评价等级判别表

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	$P_{\max} < 1\%$

根据上述估算模型计算结果，各污染物评价等级见下表。

表 40 大气环境评价等级表

污染物	排放方式	P_{\max}	最大占标率(%)	评价等级
非甲烷总烃	有组织	0.92%	$P_{\max} < 1\%$	三级
颗粒物	有组织	0.18%	$P_{\max} < 1\%$	三级
非甲烷总烃	无组织	2.62%	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	二级
颗粒物	无组织	7.34%	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	二级

根据导则“5.3.3.1”规定，由上表可知，本项目大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。通过源强分析，本项目有组织排放非甲烷总烃量为 0.256t/a（0.132kg/h），有组织排放颗粒物量为 0.022t/a（0.011kg/h）。

大气环境影响评价自查详见附表 1。

(4) 敏感点预测

距离项目最近的敏感点为项目生产车间南侧 90m 的碧桂园水岸印象小区，东北侧 80m 的蓝光雍金府小区。敏感点预测结果详见下表。

表 41 敏感点预测结果一览表

污染物	预测点	贡献值 (mg/m^3)	占标率	现状浓度 (mg/m^3)	叠加后浓度 (mg/m^3)	占标率	达标 情况
非甲烷 总烃	碧桂园水岸 印象	0.051	2.55%	0.57	0.621	31.05%	达标
	蓝光雍金府	0.056	2.80%	0.57	0.626	31.30%	达标

由上表可知，碧桂园水岸印象小区非甲烷总烃的预测浓度为 $0.621\text{mg}/\text{m}^3$ ，蓝光雍金府小区非甲烷总烃的预测浓度为 $0.626\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准详解》

2.0mg/m³标准要求。

(三) 大气防护距离

根据预测本项目无组织废气大气环境保护距离（距面源中心）无超标点，无需设置大气环境保护距离。

(四) 卫生防护距离

本次评价按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—91）中各类工业、企业卫生防护距离计算公式：

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

式中各参数意义如下：

C_m—标准浓度限值，mg/Nm³。

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算， $r=(S/0.5)$ ， $r=73m$ 。

A，B，C，D—卫生防护距离计算系数，无因次。

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达的控制水平，kg/h。

依照上述公式无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及结果见下表。

表 42 无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果

无组织 排放源	污染物	排放量 (kg/h)	车间规格	标准浓度 限值	计算参数				卫生防护距离 m	
					A	B	C	D	计算结果	确定结果
生产车间	非甲烷总烃	0.131	135m×36m×12m	2.0mg/m ³	350	0.021	1.85	0.84	1.200	50

项目卫生防护距离为 50m，根据项目平面布置，项目生产车间距离东厂界 350m，西厂界 20m，南厂界 10m，北厂界 10m，则本项目卫生防护距离西厂界 30m，南厂界 40m，北厂界 40m，卫生防护距离设防情况见附图 6。根据现场调查，蓝光雍金府小区距离生产车间 80m，距离包络线边界 30m，蓝光雍金府不在卫生防护距离范围之内；碧桂园水岸印象小区距离生产车间 90m，距离包络线边界 40m，碧桂园水岸印象不在卫生防护距离范围之内。卫生防护距离之内无医院、学校、居民区、食品厂等敏感点，满足卫生防护距离要求。同时本次评价要求，在卫生防护距离范围内不得新建居民住宅、学校、

医院、机关、科研单位等环境敏感点。

（五）小结

项目喷塑后加热固化、发泡、玻璃胶使用工段产生非甲烷总烃采用集气装置收集后进入“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后，通过 21m 高排气筒排放。“UV 光氧催化+活性炭吸附”设备的去除效率为 82%，则本项目非甲烷总烃有组织排放速率为 0.132kg/h，排放浓度为 26.5mg/m³，可以满足豫环攻坚办[2017]162 号表面涂装业有机废气排放口：建议排放浓度≤60mg/m³，建议去除效率 70%要求；可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2：20m 高排气筒有组织排放速率为 17kg/h 要求。无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度为 0.05mg/m³，满足豫环攻坚办[2017]162 号：边界排放建议值：2.0mg/m³；满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：无组织排放非甲烷总烃排放限值小时排放浓度特别排放限值为 6mg/m³要求。颗粒物最大落地浓度为 0.06mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2：周界外浓度最高点 1.0mg/m³要求。

碧桂园水岸印象小区非甲烷总烃的预测浓度为 0.621mg/m³，蓝光雍金府小区非甲烷总烃的预测浓度为 0.626mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》2.0mg/m³标准要求。

项目无大气防护距离，卫生防护距离为 50m，卫生防护距离内无居民区、医院、学校等敏感点，满足卫生防护距离相关要求。本项目有组织排放非甲烷总烃量为 0.256t/a（0.132kg/h），有组织排放颗粒物量为 0.022t/a（0.011kg/h）。

二、水环境影响分析

（一）项目用水、排水分析

项目用水主要职工生活用水。本项目劳动定员 150 人，年工作 320 天。根据《河南省用水定额》（DB41/T385-2009），用水量按 40L/(人·d)核算，则职工生活用水量为 6m³/d（1920m³/a）。污水产生系数按 0.8 核算，则职工生活污水产生量为 4.8m³/d（1536m³/a）。根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》及其他相关统计资料可知，城镇生活污水中主要污染物的产生浓度分别为：COD 300 mg/L、SS 240

mg/L、BOD₅ 150 mg/L、NH₃-N 25 mg/L、TP 3mg/L。在项目车间周边新建一座 8m³ 化粪池及厂区内配套污水管网接入南侧滨河大道市政污水管网，项目废水经一座 8m³ 化粪池处理后通过市政污水管网进入平原新区桥北污水处理厂处理。本项目水平衡图详见图 3。

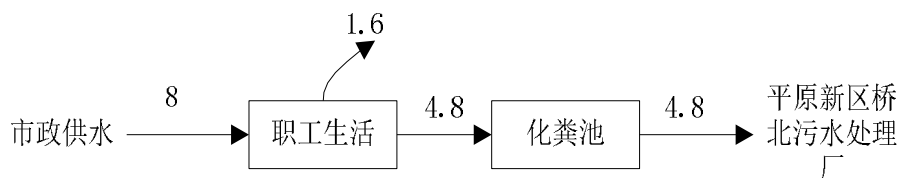


图 3 水平衡图 单位: m³/d

（二）地表水环境影响判定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见表 43。

表 43 水污染影响型建设项目评价等级判定

评级等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d) 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

项目属于水污染影响型建设项目，废水经化粪池处理后进入市政污水管网，最后进入平原新区桥北污水处理厂，废水排放方式为间接排放，因此项目地表水评级等级为水污染型三级 B，可不进行水环境影响预测，在此仅对本项目废水污染控制措施有效性进行分析。

（三）污染防治措施可行性分析

根据现场踏勘及查阅资料可知，项目南侧滨湖大道有现状市政污水管网。项目废水量为 4.8m³/d（1536m³/a），本项目在生产车间处新建一座 8m³ 化粪池，同时配套建设场区内污水管网接入滨河大道现状市政污水管网。生活污水经一座 8m³ 化粪池处理后通过市政污水管网进入平原新区桥北污水处理厂处理。

项目运营期污染物产生及排放量见表 44。

表 44 项目运营期生活废水各污染因子产生量及排放量一览表

项目	废水量	废水水质 (mg/L)				
		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
生活污水	1536m ³ /a	300	150	25	240	3
化粪池处理效率		15%	9%	3%	30%	/
出水	1536m ³ /a	255	137	24	168	3
平原新区桥北污水处理厂进水标准 (mg/L)		320	150	30	180	8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
平原新区桥北污水处理厂出水标准 (mg/L)		50	10	5	10	0.5
污染物排放量 (t/a)		0.0768	0.0154	0.0077	0.0154	0.0008

由表 44 知，职工生活污水经一座自建 8m³化粪池处理后，排放量为 1536m³/a，浓度为：COD255 mg/L、SS 168 mg/L、BOD₅ 137mg/L、NH₃-N 24mg/L、TP 3mg/L，废水水质满足平原新区桥北污水处理厂进水水质要求（COD ≤320mg/L，BOD₅ ≤150mg/L，SS ≤180mg/L，NH₃-N ≤30mg/L、TP ≤8mg/L）。平原新区桥北污水处理厂设计出水指标为 COD 50mg/L、BOD₅ 10mg/L，SS 10mg/L，NH₃-N 5mg/L、TP 0.5mg/L，则项目废水及污染物排放量为 1536m³/a，COD 0.0768t/a，BOD 0.0154t/a，NH₃-N 0.0077t/a，SS 0.0154t/a、TP 0.0008t/a。且项目周围有现状污水管网，故项目废水通过市政污水管网进平原新区桥北污水处理厂处理是可行的。

平原新区桥北处理厂设计规模 2 万 m³/d，服务对象主要为平原新区的核心区的生活污水和入区工业企业的废水，污水处理厂位于平原新区任庄村南 20m 处，天然一支渠北侧，采用改良型卡鲁赛尔氧化沟+深度处理工艺，设计进水指标为：COD 320m/L、BOD₅ 150mg/L、SS 180mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 8mg/L，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准后排入天然一支渠。本项目废水量为 4.8m³/d（1536m³/a），废水排放量较小，不会对平原新区桥北污水处理厂造成太大负荷。

项目废水排放量为 1536m³/a，经化粪池处理后进入市政污水管网，项目废水进入平原新区桥北污水处理厂做进一步处理，平原新区桥北污水处理厂设计出水水质：COD 50mg/L、NH₃-N 5mg/L、TP 0.5mg/L，则全厂预支总量指标废水 1536m³/a，COD 0.0768t/a，NH₃-N 0.0077t/a，TP 0.0008t/a。

地表水环境影响评价自查表详见附表 2。

三、地下水环境影响分析

本项目无电镀、喷漆工艺，根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 K 机械、电子 71、通用、专用设备制造及维修“其他”，且本项目为环境影响报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。可不进行地下水影响评价。

四、声环境影响分析

（一）源强分析

本项目营运期噪声污染主要为设备运行时产生的噪声，主要包括冲床、激光切割机、锯床、砂轮切割机、剪板机、折弯机、喷涂离心机、氩弧焊、二保焊、空压机，其声级在 50-85dB(A)之间。项目主要高噪声源强见表 45。

表 45 主要噪声设备及源强 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	噪声源强	减噪措施	减噪效果
1	冲床	7	65-75	选用低噪设备，减振基础，厂房隔声，距离衰减	50-60
2	激光切割机	1	65-80		55-65
3	锯床	1	65-75		50-60
4	砂轮切割机	1	65-75		50-60
5	剪板机	1	55-65		45-55
6	折弯机	4	65-75		50-60
7	喷涂离心机	4	50-70		45-55
8	氩弧焊	2	55-75		45-60
9	电焊机	1	55-75		45-60
10	二保焊	3	55-75		45-60
11	空压机	1	70-85		55-70

根据项目环境特征，本次评价预测内容为预测项目四周厂界噪声值，距离衰减及噪声叠加预测模式如下：

（二）预测分析

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leq g)计算公式：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi — 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；

ti — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

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)

(3) 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：

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

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。

表 46 主要噪声车间与各厂界、噪声敏感点距离一览表 单位 m

噪声设备	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	碧桂园水岸印象	蓝光雍金府
生产车间	350	20	10	10	90	80

根据上述公式以及项目平面布置进行预测。预测结果见表 47。

表 47 各厂界噪声预测值 单位：dB(A)

类别	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	碧桂园水岸印象			蓝光雍金府		
距离	1m	1m	1m	1m	90m			80m		
贡献值	27.2	46.9	53.2	53.2	贡献值	背景值	叠加值	贡献值	背景值	叠加值
					34	54	54.04	35	56	56.03
标准	昼 60dB(A)				昼 60dB(A)					
是否达标	达标				达标			达标		

注：本项目单班制，每天工作 8.5h，夜间不生产，仅对昼间噪声进行预测。因敏感点正在建设，背景值参考各自对应厂界噪声最大值来计算。

由表 47 预测结果可知：厂界各点噪声昼间贡献值均不超标现象，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间标准 60dB（A）。敏感点碧桂园水岸印象、蓝光雍金府小区昼间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2

类标准昼间 60dB(A)要求。故项目噪声对周围环境影响较小。

五、固体废物

营运期产生的固体废物主要为职工生活产生的生活垃圾和生产固废。生产固废分为一般固废和危险固废。

(1) 生产固废

①危险固废

项目非甲烷总烃处理设备光催化氧化装置和活性炭吸附装置需由厂家定期更换灯管、活性炭，此部分废物属于危险固废。玻璃胶、发泡剂的废包装材料，折弯机、剪板机的废液压油。

光氧催化废灯管：灯管每年更换一次，一次更换 25 根，则废灯管产生量为 25 根/a（HW29 含汞废物，900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管），暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位处理。

废活性炭：本项目非甲烷总烃产生量为 1.676t/a，无组织排放量为 0.252t/a，有组织排放量为 0.256t/a，UV 光解量为 0.570t/a，则活性炭吸附有机废气量为 0.598t/a，根据资料，活性炭最大吸附量为 1:0.9，因此废活性炭量为 0.664t/a。项目废活性炭收集后暂存于危废暂存间内，出售有资质的单位采用蒸馏法回收活性炭和有机溶剂。这部分固废均属于《国家危险废物名录》（2008 版）规定的“HW49 其他废物 非特定行业”中的“900-041-49 含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

废包装物：本项目使用的玻璃胶、发泡剂废包装桶属于危险废物，产生量约为 6000 个/a。这部分固废属于《国家危险废物名录》（2008 版）规定的“HW49 其他废物 非特定行业”中的“900-041-49 含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

废液压油：剪板机、折弯机的液压油约每年更换一次，更换量为 200kg/a，这部分固废均属于《国家危险废物名录》（2008 版）规定的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”。

表 48 项目危险废物分类及危害一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.66t/a	废气处理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	3个月	T/C/I/R	暂存于危废暂存间，定期送由有资质单位进行处置。
2	废灯管	HW29	900-023-29	25根/a	废气处理	固态	玻璃、金属	汞	1年	T/C/I/R	
3	玻璃胶、发泡剂废包装物	HW49	900-041-49	6000个/a	原料使用	固态	金属玻璃等	沾染的有机物	每天	T/C/I/R	
4	废液压油	HW08	900-218-08	200kg/a	剪板、折弯	液态	有机物	有机物	1年	T/C/I/R	

表 49 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	废气处理	6m ²	桶装	0.4t	3个月
		废灯管	HW29	900-023-29			桶装	25根/年	6个月
		废液压油	HW08	900-218-08	折弯、剪板		桶装	300kg/a	半年
		废包装物	HW49	900-041-49	原料使用		袋装	3000个/a	半年

评价提出厂区内设置 6m² 危废暂存间（位于一楼厂区西北角）暂存光催化氧化废灯管、吸附废活性炭、废包装物，定期由有资质的单位回收处置。危险废物暂装置必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行设计、运行和贮存，暂存容器要防漏、防渗、防雨淋，并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识；建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求：

a 地面应进行硬化，应能防渗漏、防风、防晒、防雨淋。还应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，堆场内的地面应耐腐蚀、无裂隙，设专人看管；

b 危险废物容器内应留一定空间；

c 各种盛装废物的容器必须完好无损，各个危险废物容器外侧须标明危险废物的名称，存入时间、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；

d 危险废物暂存间应设立危险废物标志。形状：等边三角形，边长 40cm；颜色：背景为黄色，图形为黑色；警告标志外檐 2.5cm，材料应坚固、耐用、抗风化、抗淋蚀，如出现掉色、破损等情况应及时更换；

e 各危险废物在厂区内临时堆存时间不得超过一年。

本项目危险废物产生与贮存均在厂区内，且生产区和危废暂存间紧临，运输距离短，运输路线避开了办公区和生活区，生产车间地面、运输线路和危废暂存间均采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到贮存场所的过程中一旦产生散落、泄漏，固体泄漏物用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，存于危废暂存间，可以将影响控制在厂区内，不会对周围环境产生不利影响。

按照评价指南和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）要求，分析危险废物内部转运应采取的措施：

a 危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危废暂存间，应有专人负责，专用桶收集、转运，避免可能引起的散落。

b 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

②边角料

切割产生的边角料 30t/a，暂存于一般固废暂存场，定时收集，统一外卖。

（2）职工生活垃圾

项目工作人员约 150 人，厂区内无人食宿，生活垃圾产生量按 0.5 kg/d·人，则项

目生活垃圾产生量为 75kg/d（24t/a），设置垃圾桶，定时收集，交由环卫部门处理。

七、土壤环境影响分析

1、土壤评价工作等级判定标准

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 50。

表 50 污染影响型评价等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

2、土壤评价工作等级判定结果

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）规范性附录 A，进行项目土壤环境影响评价项目类别判定，项目属于“制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”的“其他”。本项目土壤环境影响评价项目类别为三类，评价等级为三级。

土壤评价等级判定详见表 51。

表 51 土壤评价等级判定表

影响类型	污染影响型		本项目建设内容	判别	评价等级
建设项目规模类别	制造业：设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造		本项目为冷柜制造，无电镀、酸洗、磷化、喷漆等表面处理及热处理加工，有喷塑工艺	√	三级
	I 类	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌		/	
	II 类	有化学处理工艺的		/	
	III 类	其他		√	
	IV 类			/	
项目占地	永久占地		车间厂房属于永久占地	√	

规模	大型	$\geq 50 \text{ hm}^2$	租赁场地	/	
	中型	$5-50 \text{ hm}^2$	83343.178m ² =8	√	
	小型	$\leq 5 \text{ hm}^2$.33hm ²	/	
土壤环境敏感程度	敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	项目北侧为蓝光雍金府，南侧为碧桂园水岸印象	√	
	较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的		/	
	不敏感	其他情况		/	

综上所述，本项目属于土壤的评价等级为三级。

3、评价标准

项目占地范围内的土地利用类型为建设用地，因此评价因子执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

4、土壤监测

（1）监测点位和监测频次

项目土壤评价等级为三级，在场地范围内布置 3 个表层样监测点，监测依据《场地环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）中测量方法进行，采样日期为 2020 年 3 月 21 日，监测一次。

（2）监测结果统计分析

由监测结果分析可知，3 个监测点位所有监测指标均能达到《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，本项目占地土壤环境质量良好。监测报告见附件 5。

5、评价结论

本项目为三级土壤评价，涉及《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值中的因子为石油烃，主要产生工段为剪板机、折弯机等设备液压油等机油的使用。上述设备均在车间内存放，且车间地面已做水泥硬化。主要危废包括废活性炭、废灯管、废液压油、废包装物分类贮存，暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。运营期主要废气污染物非甲烷总烃和颗粒物，非甲烷总烃采用 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 21m 高排气筒排放，颗粒物采用袋式

除尘器处理后通过 21m 高排气筒排放，非甲烷总烃和颗粒物排放速率、排放浓度、最大落地浓度均满足相应标准要求，且占标率很小；本项目设备均存放在车间内，厂区地面采取硬化措施。经上述分析可知，本项目对土壤对环境的影响较小。

八、风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

本项目评价重点为：环境风险事故对厂界外人群的伤害、环境质量的影响，并提出相对应的防范、减少、消除措施。

（一）评价依据

1、风险调查

风险源调查主要依据是项目的危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书等基础资料。项目运营期主要风险为项目所用原料中发泡剂泄露，对周边环境造成的影响。

2、环境风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。建设项目环境风险潜势划分见下表：

表 52 建设项目环境风险潜势划分一览表

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

(2) P 的分级确定

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 经风险物质识别, 厂区突发环境事件风险物质如下表所示。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 危险物质总量与其临界量比值计算公式如下:

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。环境风险物质存在量按其在厂区最大存在总量; 临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 厂区涉及风险物质 Q 值计算结果见下表:

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目使用的发泡剂黑料主要成分是二苯甲烷二异氰酸酯 (CAS: 101-68-8)、异氰酸酯低聚物的混合物 (CAS: 9016-87-9), 白料主要成分是包括聚醚多元醇, 环戊烷 [C₅H₁₀]。经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 二苯甲烷二异氰酸酯 (CAS: 101-68-8)、异氰酸酯低聚物的混合物 (CAS: 9016-87-9)、聚醚多元醇、环戊烷均不在表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中, 乙炔在表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表对应的序号为 356 临界量为 10t。黑料、白料属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值, 临界量为 50t。

表 53 突发环境事件风险物质数量、临界量及其比值

名称	最大储存量	对应风险导则表格	临界量	Q 值
发泡剂	黑料+白料 10t	表 B.2 其他危险物质临界量推荐值: 序号 2	50t	0.5
乙炔	0.08t	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表: 序号 356	10t	0.008
合计				0.508

由上表可知，该项目投运后 $Q < 1$ ，则该项目的情况，环境风险潜势为 I。

3、评价等级

根据环境风险潜势对环境风险评价工作等级进行划分，环境风险评价工作等级划分见下表。

表 54 评价等级划分

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

^a相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境风险途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

企业环境风险潜势为 I，由上表可知，评价工作等级为简单分析。对企业危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性分析。

（二）环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标主要分布情况详见下表。

表 55 环境风险保护目标一览表

敏感点	方位	距离（m）	人口（人）
蓝光雍金府	北侧	80m	5600
碧桂园水岸印象	南侧	90	17900
恒大御景湾	东侧	490	10900

（三）环境风险识别

1、物质危险识别

本项目涉及的风险物质主要为发泡剂的黑料和白料，乙炔，其燃烧爆炸特性以及毒性详见下表。

表 56 风险物质的理化性质及毒理性质一览表

序号	物质名称		燃烧爆炸性	毒性、毒理
1	黑料		燃烧后，可能产出一氧化碳，二氧化碳和异氰酸酯蒸气。在密闭容器中，会因为压力的升高而有爆炸的危险。	急毒性：LD50（大鼠经口）：10000mg/kg。LC50（大鼠吸入）：400mg/m ³ （4 小时）。
2	白料	环戊烷	危险标记：7(易燃液体) 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。	急性毒性： LC50：72000 mg/m ³ (小鼠吸入)
3		聚醚多元醇	常温下不易发生爆炸。	低毒性
4	乙炔		易燃气体。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸。	低毒性

2、生产、贮运系统风险识别

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

本项目风险物质原料在贮运过程存在的潜在风险主要有：发泡剂黑白料泄漏对周围土壤及地下水造成影响、乙炔泄露引起的爆炸。

项目生产过程中使用发泡机、电焊机乙炔钢瓶等，上述设备在运行时会产生安全隐患。

（四）环境风险分析

生产运行期间存在主要的环境风险为发泡剂泄露对地下水、地表水、大气的环境影响，乙炔泄露容易造成爆炸，对大气造成影响。

项目生产设备及原材料均放在车间内，车间地面已经硬化，发泡车间设在二楼，发泡剂一旦泄露，容易识别，立即停产，对泄露的物质立即进行处理。因泄露处理时间很短，且项目发泡剂没有使用高风险物质，不会对大气、地下水造成太大的影响。车间距离最近的地表水体很远，风险物质不会泄露入地表水体，对地表水环境影响很小。

项目生产车间乙炔存储量为 0.08t，临界量为 10t，远远小于临界量。且乙炔存储方式为钢瓶存储，共计 5 个钢瓶，每个钢瓶存储量为 16kg，存储方式避免高温、明火。因工业乙炔中含有使人不愉快的大蒜气味，一旦泄露可立即发现，且泄露量较小，不会对周围环境造成太大影响。

（五）环境风险防范措施及应急要求

①环境风险防范措施

根据对项目生产过程及其贮运系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故为发泡剂、乙炔泄露。

车间地面进行硬化，原料分类存放，避免高温、明火；若原料发生泄漏，应及时切断泄漏点处理，用砂土等惰性材料吸收。将泄漏物收集在密闭容器内，并用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液。泄漏事故能得到及时控制，且由专人负责，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，本项目的风险水平是可以接受的。

同时要求企业平时应加强管理，定期巡查。综合分析，项目属低环境风险工程，风险防范措施可行，风险处于环境可承受水平

②应急要求

根据本项目特点，本评价对企业提出以下风险防范措施：

a 加强原料堆放管理，由专人负责；

b 在易发生事故的生产场所设置相应的事故应急照明设施，并建议设置必备的防尘口罩、防护手套、防护服、急救药品与器械等事故应急器具；

综上，本企业通过在加强厂区防火管理、完善防范物资的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

（六）环境风险分析结论与建议

本项目无重大风险源，突发环境风险事故主要为发泡剂、乙炔泄露，由于存储量很小，且泄露容易发现，泄露和处理时间很短。通过在加强厂区防火管理、完善物料及危废管理的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

鉴于项目周边居民较多，严禁使用氢氯氟烃（HCFCs）等限制类、淘汰类制冷剂、发泡剂，严禁使用二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI），其 CAS：26447-40-5；甲苯-2,4-二异氰酸酯（TDI），其 CAS：584-84-9；甲苯-2,6-二异氰酸酯，其 CAS：91-08-7；

甲苯二异氰酸酯其 CAS：26471-62-5 等高风险发泡剂。

本项目环境风险简单分析汇总见下表：

表 57 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南凌云制冷科技有限公司年产 5 万台商用冷柜项目			
建设地点	河南省	新乡市	平原城乡一体化示范区	滨湖大道与 107 国道交叉口
地理坐标	经度	113.731467	纬度	35.022467
主要危险物质及分布	发泡剂黑料、白料，乙炔，主要分布在原料车间内，发泡剂用于发泡工艺，乙炔用于焊接电焊机氧气乙炔焊接工段			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	<p>风险物质放在车间内，车间地面已经硬化，发泡剂一旦泄露，容易识别，因泄露处理时间很短，且项目发泡剂没有使用高风险物质，不会对大气、地下水造成太大的影响。</p> <p>乙炔存储方式为钢瓶存储，存储量很小，存储方式避免高温、明火。因工业乙炔中含有使人不愉快的大蒜气味，一旦泄露可立即发现，且泄露量较小，不会对周围环境造成太大影响。车间距离最近的地表水体很远，风险物质不会泄露入地表水体，对地表水环境影响很小。</p>			
风险防范措施	<p>(1) 环境风险管理目标：采用最低合理可行措施对环境风险进行有效的预防、监控、响应。</p> <p>(2) 环境风险防控措施：</p> <p>①环境风险监控要求：风险物质分类存放，增加值班制度，定期巡检，确保使用过程中的安全性。</p> <p>②编制环境应急预案进行修订；厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险；</p> <p>③环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环境保护验收内容。</p> <p>(3) 环境应急：要求配备相应品种和数量的消防器材</p> <p>(4) 严禁使用氢氯氟烃（HCFCs）类等限制类、淘汰类制冷剂、发泡剂，严禁使用二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI），其 CAS：26447-40-5；甲苯-2，4-二异氰酸酯（TDI），其 CAS：584-84-9；甲苯-2,6-二异氰酸酯，其 CAS：91-08-7；甲苯二异氰酸酯其 CAS：26471-62-5 等高风险发泡剂。</p>			

九、选址可行性分析

1、规划可行性分析

本项目位于新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口，根据《平原示范区总体规划（2016-2030）核心区土地利用规划图》（附图 4）可知，本项目所占区域用地性质为工业用地，符合规划。

2、与周边环境相容性分析

项目卫生防护距离 50m 范围内无食品企业、居民区、医院、学校等敏感点，项目不位于饮用水源地保护区之内，周边不存在其他需要特殊保护的区域。

项目严禁使用淘汰类、限制类、高风险类发泡剂、制冷剂，结合厂区内风险物质暂

存情况 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。由于项目风险类物质均存储在车间内，车间已做好地面硬化措施，风险物质泄漏容易发现并及时处理，不会对周围环境产生太大影响。

项目营运期间产生的各类污染物均能实现达标排放或综合利用；在认真落实工程设计及环评提出的措施及建议，加强日常管理与维护，确保环保设施的正常稳定运行前提下，评价认为本项目选址可行。

十、工程环保措施及投资

项目总投资 15000 万元，环保投资 122 万元，占总投资 0.8%。项目环保投资情况见表 58。项目环保验收内容见表 59。

表 58 本工程环保措施及投资估算一览表

序号	污染因素		环保措施	投资 (万元)
1	废气	喷塑后加热固化、发泡、玻璃胶使用产生的非甲烷总烃	集气装置+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+引风机(风量 5000m ³ /h)+一根 21m 高排气筒(DA001)	30
		激光切割、氧气乙炔焊接产生粉尘	集气装置+袋式除尘器(除尘效率 99%)+引风机(风量 8000m ³ /h)+一根 21m 高排气筒(DA002)	20
		砂轮切割、二保焊、氩弧焊产生的烟尘	集气装置+袋式除尘器(除尘效率 99%)+引风机(风量 8000m ³ /h)+一根 21m 高排气筒(DA003)	20
		喷塑产生的粉尘	集气装置+袋式除尘器(除尘效率 99%)+引风机(风量 12000m ³ /h)+一根 21m 高排气筒(DA004)	20
2	废水	职工生活污水	一座 8m ³ 化粪池，新建厂区内配套污水管网	10
3	固废	光催化废灯管、吸附废活性炭、废包装物、废液压油	废暂存桶，危废暂存间(6m ²)	5
		边角料	暂存一般固废暂存场(10m ²)，统一外卖。	5
		职工生活垃圾	设置垃圾桶，定时收集，交由环卫部门处理	2
4	噪声	设备运行	隔声减震，距离衰减	10
共计				122

表 59 “三同时”验收一览表

序号	污染因素		环保措施	验收标准
1	废气	喷塑后加热固化、发泡、玻璃胶使用产生的非甲烷总烃	集气装置+UV 光氧催化+活性炭吸附装置+引风机（风量 5000m ³ /h）+一根 21m 高排气筒（DA001）	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》表面涂装业的排放限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物标准 20m 高排气筒标准、周界外浓度最高点 1.0mg/m ³
		激光切割、氧气乙炔焊接产生粉尘	集气装置+袋式除尘器（除尘效率 99%）+引风机（风量 8000m ³ /h）+一根 21m 高排气筒（DA002）	
		砂轮切割、二保焊、氩弧焊产生的烟尘	集气装置+袋式除尘器（除尘效率 99%）+引风机（风量 8000m ³ /h）+一根 21m 高排气筒（DA003）	
		喷塑产生的粉尘	集气装置+袋式除尘器（除尘效率 99%）+引风机（风量 12000m ³ /h）+一根 21m 高排气筒（DA004）	
2	废水	职工生活污水	一座 8m ³ 化粪池，新建厂区内配套污水管网	平原新区桥北污水处理厂进水水质标准
3	固废	光催化废灯管、吸附废活性炭、废包装物、废液压油	废暂存桶，危废暂存间（6m ² ）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单
		边角料	一般固废暂存场（10m ² ）	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单
		职工生活垃圾	垃圾桶若干，定时收集，交由环卫部门处理	/
4	噪声	设备运行	隔声减震若干	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准

建设项目拟采取的污染防治措施及预期治理效果

内 容 类 型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	喷塑后加 热固化、发 泡、玻璃胶 使用	非甲烷 总烃	集气装置+UV 光氧催化+活性 炭吸附装置+引风机+一根 21m 高排气筒	满足豫环攻坚[2017]162 号 表面涂装业的排放限值要 求、《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019) 要求
	激光切割、 氧乙炔 焊接	粉尘	集气装置+袋式除尘器+引风 机+一根 21m 高排气筒	满足《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 颗粒物标准 20m 高排 气筒标准、周界外浓度最高 点 1.0mg/m³ 要求
	砂轮切割、 二保焊、氩 弧焊	烟尘	集气装置+袋式除尘器+引风 机+一根 21m 高排气筒	
	喷塑	粉尘	集气装置+袋式除尘器+引风 机+一根 21m 高排气筒	
废水	生活污水	COD	化粪池处理后，排入平原新区 桥北污水处理厂	满足平原新区桥北污水处 理厂进水水质标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		TP		
		SS		
固废	危险固废	光催化 废灯管、 吸附废 活性炭、 废包装 物、废液 压油	暂存于危废暂存间，交由有资 质的单位处	对周围环境影响很小
	切割	边角料	一般固废场暂存，定时外卖	
	职工	生活垃 圾	定时收集，交由环卫部门处理	
噪声	设备噪声		减振基础、厂房隔声	满足 (GB12348-2008)2 类标准
生态保护措施及预期效果				
本项目厂址周围没有需要特殊保护的生态敏感区。建设单位拟对生产过程中排放的各种污 染物进行有效的治理，不会对项目周边的生态环境造成明显的影响。				

结论与建议

一、评价结论

1、项目符合国家产业政策

本项目属于 C3464 制冷、空调设备制造，对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业结构调整指导目录中限制类和淘汰类类别，为允许类，符合国家产业政策要求。新乡市平原城乡一体化示范区管理委员会以 2020-410773-38-03-008405 同意本项目备案。

2.项目选址可行性分析

本项目位于新乡市平原城乡一体化示范区滨湖大道与 107 国道交叉口，河南凌云制冷科技有限公司租赁新乡平原新区创业科技发展有限公司现有场地建设（租赁合同详见附件 3）。根据新乡平原新区创业科技发展有限公司已取得的土地证，地类用途为工业用地，与平原示范区总体规划（2016-2030）核心区土地利用规划相符。项目周边环境敏感程度较低，项目卫生防护距离 50m，范围内无食品企业、居民区、医院、学校等敏感点，项目不位于饮用水源地保护区之内，周边不存在其他需要特殊保护的区域，本项目选址可行。

项目严禁使用淘汰类、限制类、高风险类发泡剂、制冷剂，结合厂区内风险物质暂存情况，环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单分析。由于项目风险类物质均存储在车间内，车间已做好地面硬化措施，风险物质泄漏容易发现并及时处理，不会对周围环境产生太大影响。

3.运营期对环境的影响与防治措施

（1）运营期对大气环境的影响

项目喷塑后加热固化、发泡、玻璃胶使用工段产生非甲烷总烃采用集气装置收集后进入“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后，通过 21m 高排气筒排放。“UV 光氧催化+活性炭吸附”设备的去除效率为 82%，则本项目非甲烷总烃有组织排放速率为 0.132kg/h，排放浓度为 26.5mg/m³，可以满足豫环攻坚办[2017]162 号表面涂装业有机废气排放口：建议排放浓度≤60mg/m³，建议去除效率 70%要求；可以满足《大气污染物

综合排放标准》（GB16297-1996）表 2：20m 高排气筒有组织排放速率为 17kg/h 要求。无组织排放非甲烷总烃最大落地浓度为 0.05mg/m³，满足豫环攻坚办[2017]162 号：边界排放建议值：2.0mg/m³；满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：无组织排放非甲烷总烃排放限值小时排放浓度特别排放限值为 6mg/m³ 要求。颗粒物最大落地浓度为 0.06mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2：周界外浓度最高点 1.0mg/m³ 要求。

碧桂园水岸印象小区非甲烷总烃的预测浓度为 0.621mg/m³，蓝光雍金府小区非甲烷总烃的预测浓度为 0.626mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准详解》2.0mg/m³ 标准要求。

（2）运营期对水环境的影响

生活污水经自建 8m³ 化粪池和厂区内配套污水管网后，通过市政污水管网进入平原新区桥北污水处理厂处理。经化粪池处理后浓度为：COD255 mg/L、SS 168 mg/L、BOD₅ 137mg/L、NH₃-N 24mg/L、TP 3mg/L，废水水质满足平原新区桥北污水处理厂进水水质要求（COD ≤320mg/L，BOD₅ ≤150mg/L，SS ≤180mg/L，NH₃-N ≤30mg/L、TP≤8mg/L），排入污水处理厂可行。

（3）运营期对声环境影响

本项目夜间不生产，高噪声设备主要包括冲床，激光切割机、锯床、砂轮切割机、剪板机、折弯机、喷涂离心机、氩弧焊、二保焊、空压机，噪声源强约为 50-85dB（A），经安装减振基础、厂房隔声以及距离衰减后，项目各个厂界处的噪声预测值在 27.2-53.2dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼 60 dB（A）。敏感点碧桂园水岸印象、蓝光雍金府小区昼间噪声预测值为 54.04dB（A）、56.03dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准昼间 60dB(A)要求。故项目噪声对周围环境影响较小。

（4）运营期固体废物影响

运营期产生的固体废物主要为职工生活产生的生活垃圾和生产固废。生产固废分为一般固废和危险固废。危险固废包括废活性炭、废灯管、废包装物、废液压油，暂存于

危废暂存间交由有资质的单位处理。切割产生的废边角料暂存于一般固废暂存场，定时收集外卖。职工生活垃圾交由环卫部门处理。

4 卫生防护距离

根据卫生防护距离有关规定，确定本项目应设置卫生防护距离 50m。根据现场调查，本项目卫生防护距离内没有敏感点。评价提出，防护距离内不宜再规划新建医院、学校、居住区等环境敏感点。

5.总量控制

全厂预支总量指标废水 1536m³/a，COD 0.0768t/a，NH₃-N 0.0077t/a、TP 0.0008t/a。本项目废气 VOCs 排放总量为 0.256t/a。

二、评价建议

- 1、严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告中提出的各项污染防治措施。
- 2、项目竣工后，应及时进行验收，经验收合格后方可正式投入使用。
- 3、营运期加强车间生产管理，做到原材料充分利用，设备及时检修，尽量减少非正常噪声排放，以减轻对周围环境的影响。
- 4、要加强对 UV 光氧处理设备+活性炭吸附装置的维修保养，确保加热挤出废气的收集处理。加强对生产车间的通风措施，减少对生产员工的不利影响。
- 5、对项目产生的固废要分类收集处理，避免对周边环境产生不利影响。
- 6、项目严禁使用氢氯氟烃（HCFCs）等限制类、淘汰类制冷剂、发泡剂，严禁使用二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI），其 CAS：26447-40-5；甲苯-2, 4-二异氰酸酯（TDI），其 CAS：584-84-9；甲苯-2,6-二异氰酸酯，其 CAS：91-08-7；甲苯二异氰酸酯其 CAS：26471-62-5 高风险发泡剂。

综上所述，河南凌云制冷科技有限公司年产 5 万台商用冷柜项目符合国家产业政策；工程选址合理，符合当地规划要求；项目运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等在采取相应的治理措施后，均能做到达标排放，对外环境影响较小。因此，在认真执行本评价所提出的污染防治措施的基础上，从环保角度分析，本项目可行。

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
年 月 日

经办人：