

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁正肯管道科技发展有限公司

年产 2000 吨管材项目

建设单位（盖章）：辽宁正肯管道科技发展有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	I4575g		
建设项目名称	辽宁正肯管道科技发展有限公司年产2000吨管材项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁正肯管道科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91210114MA0XX6YW1P		
法定代表人（签章）	任晓俊		
主要负责人（签字）	刘闯		
直接负责的主管人员（签字）	邬鹤		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	铁岭市丰美环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91211221MABM34PR4K		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张贤光	2013035210350000003510210498	BH031900	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨雪霏	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH022231	
张贤光	总结及总体审核	BH031900	



单位信息查看

专项整治工作补正

单位信息查看

铁岭市丰美环保科技有限公司

注册时间: 2022-06-17 操作事项: 未有待办

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2022-06-17~2023-06-16

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	铁岭市丰美环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91211221MABM34PR4
组织形式:	有限责任公司	法定代表人(负责人):	张贤光
法定代表人(负责人)证件类型:	身份证	法定代表人(负责人)证件号码:	210124198202193237
住所:	辽宁省 - 铁岭市 - 新城区 - 泰山路88-11-23		

设立情况

出资人或者举办单位等的名称(姓名)	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
张贤光	自然人	210124198202193237

本单位设立材料

材料类型	材料文件
------	------

基本情况变更

信用记录

环境影响报告书(表)信息提交

变更记录

编制人员

环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 **10** 本

报告书	2
报告表	8

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 **0** 本

报告书	0
报告表	0



姓名:

Full Name

张贤光

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

1982.02

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2013.5

持证人签名:

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on

专业技术人员职业

2014年专用章 31日

管理号:2013035210350000003510210498

File No.





铁岭市社会保险事业服务中心

企业职工缴纳基本养老保险明细表

张贤光（社保编号：21120101655948，居民身份证号码：210124198202193237）当前在 铁岭市丰美环保科技有限公司单位 参加企业基本养老保险。



参保职工缴纳基本养老保险明细表

年月	单位编号	缴费基数和	个人缴费部分本金	年月	单位编号	缴费基数和	个人缴费部分本金
202402	21122121270974	5900.00	472.00	202401	21122121270974	5900.00	472.00
202312	21122121270974	5900.00	472.00	202403	21122121270974	5900.00	472.00

备注：缴费记录按着横向从左到右展示。

缴费单位信息		
序号	单位编号	单位名称
1	21122121270974	铁岭市丰美环保科技有限公司

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目		
项目代码	2401-211298-04-05-361979		
建设单位 联系人	邬鹤	联系方式	18540317663
建设地点	辽宁省铁岭市铁南工业区高新技术产业园 (新台子工业园区东一街 2 号)		
地理坐标	东经 123°37'45.540", 北纬 42°6'51.940"		
国民经济 行业类别	塑料板、管、型材 制造 C2922	建设项目 行业类别	53、塑料制品业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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 type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核 准/(备案)部 门(选填))	铁岭经济技术开发区 发展和改革局	项目审批(核 准/备案)文 号(选填)	铁开发改备[2024]1号
总投资(万元)	5000	环保投资 (万元)	35.65
环保投资占比 (%)	0.713	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海) 面积(m ²)	20083.00
专项评价设 置情况	无		
规划情况	规划名称:《铁南工业区发展总体规划(2015~2030)》 审批部门:铁岭市人民政府 审批日期:2017年9月8日 审批文号:铁政[2017]56号		
规划环境影 响评价情况	规划环评名称:《铁南工业区发展总体规划(2015-2030) 环境影响报告书》 审批部门:铁岭市环境保护局 审批日期:2017年9月6日 审批文号:铁市环函[2017]101号		

1、与《铁南工业区发展总体规划（2015~2030）》的相符性分析

与《铁南工业区发展总体规划（2015~2030）》的相符性分析见表1。

表1 与《铁南工业区发展总体规划（2015~2030）》的相符性分析

序号	规划内容	本项目内容	相符性																																
1	<p>规划范围： 南侧以铁岭县行政边界为界；北侧以凡河新城行政边界为界；西侧以沈铁3号线（规划）为界；东侧以专用车基地和懿路工业园区的边界线为界。规划范围100.16平方公里，分别为高新技术产业园、懿路工业园、台湾工业园、农产品加工园、大康工业园、腰堡工业园、专用车生产基地等七大园区。建设用地面积62.87km²，规划期限为2015~2030年，其中近期为2015~2020年，远期至2030年。</p>	<p>位于辽宁省铁岭市铁南工业区的高新技术产业园（新台子工业园区东一街2号），在园区规划范围内。</p>	相符																																
2	<p>产业定位： 汽车零配件、通信材料、高端制造业、新型建材、农产品加工、新材料（环保材料等）。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>园区名称</th> <th>园区定位</th> <th>发展方向</th> <th>主导产业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>懿路工业园</td> <td>综合型</td> <td>巩固、整合为主</td> <td>新型建材、通信材料、化工产业</td> </tr> <tr> <td>台湾工业园</td> <td>综合型</td> <td>产业拓展为主</td> <td>环保材料、设备制造</td> </tr> <tr> <td>大康工业园</td> <td>综合型</td> <td>创新发展为主</td> <td>高端制造业、新材料、新型建材</td> </tr> <tr> <td>腰堡工业园</td> <td>专业型</td> <td>培育发展为主</td> <td>汽车零配件</td> </tr> <tr> <td>农产品加工园</td> <td>专业型</td> <td>培育发展为主</td> <td>绿色食品加工、农用产品加工、配套物流</td> </tr> <tr> <td>高新技术产业园</td> <td>专业型</td> <td>优化升级为主</td> <td>高端制造业、新材料</td> </tr> <tr> <td>专用车生产基地</td> <td>专业型</td> <td>巩固、整合为主</td> <td>汽车零配件、新型建材</td> </tr> </tbody> </table>	园区名称	园区定位	发展方向	主导产业	懿路工业园	综合型	巩固、整合为主	新型建材、通信材料、化工产业	台湾工业园	综合型	产业拓展为主	环保材料、设备制造	大康工业园	综合型	创新发展为主	高端制造业、新材料、新型建材	腰堡工业园	专业型	培育发展为主	汽车零配件	农产品加工园	专业型	培育发展为主	绿色食品加工、农用产品加工、配套物流	高新技术产业园	专业型	优化升级为主	高端制造业、新材料	专用车生产基地	专业型	巩固、整合为主	汽车零配件、新型建材	<p>本项目属于塑料制品业，已取得铁岭经济技术开发区发展和改革局的备案证明（铁开发改备[2024]1号），符合国家产业政策要求。不属于园区限制、禁止类项目，符合园区产业定位要求。</p> <p>本项目产生的各项污染物均采取有效的污染防治措施处理。</p>	相符
园区名称	园区定位	发展方向	主导产业																																
懿路工业园	综合型	巩固、整合为主	新型建材、通信材料、化工产业																																
台湾工业园	综合型	产业拓展为主	环保材料、设备制造																																
大康工业园	综合型	创新发展为主	高端制造业、新材料、新型建材																																
腰堡工业园	专业型	培育发展为主	汽车零配件																																
农产品加工园	专业型	培育发展为主	绿色食品加工、农用产品加工、配套物流																																
高新技术产业园	专业型	优化升级为主	高端制造业、新材料																																
专用车生产基地	专业型	巩固、整合为主	汽车零配件、新型建材																																
3	<p>园区性质： 沈铁工业走廊核心产业承载地，沈铁一体化战略首要对接点，以高端制造业、新材料为主导，集城市功能为一体的生态创新型工业园区。</p>	<p>本项目属于塑料制品业，与园区性质相符。</p>	相符																																

经分析，本项目符合《铁南工业区发展总体规划（2015~2030）》的要求。本项目与铁南工业区发展总体规划的位置关系见附图2，与铁南工业园区空间结构规划图见附图3。

2、与《铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书》相符性分析

与《铁南工业区发展总体规划（2015~2030）环境影响报告书》的相符性分析见表2。

表2 与《铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书》相符性分析

序号	规划内容	本项目内容	相符性
1	<p>产业准入原则：</p> <p>(1) 坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求、采用先进生产工艺和设备、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术生产项目；</p> <p>(2) 提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应；</p> <p>(3) 鼓励具有先进的、科学的环境管理水平，符合新区产业定位的企业入区；</p> <p>(4) 注意生产装置的规模效应，鼓励在生产园区内建设具有国际竞争能力的符合经济规模的生产装置；</p> <p>(5) 根据本地区环境承载能力控制园区合理的发展规模，严格控制特异污染因子项目的排放总量；</p> <p>(6) 在项目选择上应优先引进无污染、轻污染的工业企业入驻，严格控制污染排放较为严重的企业，特别是生产工艺中有特异污染因子排放的项目应慎重；</p> <p>(7) 废水经预处理可以达到园区污水处理厂的接管标准，并确保不影响污水处理厂的处理效率，污染物排放能实现稳定达标排放；</p> <p>(8) 生产和使用有毒有害物品的企业，应具有完善的事故风险防范和应急措施，包括有毒有害物品的使用、运输、储存全过程。</p>	<p>本项目属于塑料制品业，符合园业产业定位要求，符合国家和辽宁省产业政策及相关要求，配套相应污染防治设施，确保污染物达标排放，并可以减少污染物排放量。</p> <p>本项目总排废水经过化粪池处理后，可以达到园区污水处理厂的接管标准，不会影响污水处理厂的处理效率，废水污染物可以实现稳定达标排放。</p> <p>本项目制定了事故风险防范和应急措施，可以将事故发生概率降到最低。</p>	相符
2	<p>限制和禁止引进的项目和行业：</p> <p>(1) 严禁以下企业入园：</p> <p>①不符合规划区产业定位的企业；</p> <p>②采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。这类项目包括：</p> <p>a.国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰项目；b.生产方式落后、高耗能、</p>	<p>本项目属于塑料制品业，符合国家和辽宁省产业政策和相关要求。不属于生产方式落后、高耗能、严重浪费资源和污染资源的项目。不属于污染严重的“十五小”及“新五</p>	相符

	<p>严重浪费资源和污染资源的项目；c.污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目；d.严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业。在判断该类项目时要参考《关于进一步加强产业政策和信贷政策协调配合控制信贷风险有关问题的通知》发改产业[2004]746号、产业结构调整指导目录（2024年本）、《禁止外商投资产业目录》等国家法律、法规。</p> <p>(2) 限制以下企业入园：</p> <p>①污染排放较大的行业；</p> <p>②高物耗、高能耗和高水耗的项目；</p> <p>③预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目；</p> <p>④工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目不支持引进。</p>	<p>小”企业。</p> <p>本项目配套建设污染物防控措施，可以减少污染物的排放。本项目总排废水经过化粪池处理后，可以达到园区污水处理厂的接管标准。工艺尾气中不含有难处理的、有毒有害物质。不属于高物耗、高能耗和高水耗的项目。</p>	
<p>经分析，本项目符合《铁南工业区发展总体规划（2015~2030）环境影响报告书》的相关要求。</p>			
<p>3、与《关于〈铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书〉审查意见的函》相符性分析</p>			
<p>与《关于〈铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书〉审查意见的函》的相符性分析见表3。</p>			
<p>表3 与《关于〈铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书〉审查意见的函》相符性分析</p>			
<p>审查意见函内容</p> <p>一、《铁南工业区发展总体规划（2015-2030）》本着高起点、高水平、高标准的原则，充分利用区域优势、外引内联，致力于发展汽车零部件、通信材料、高端制造业、新型建材、农产品加工、新材料(环保材料等)综合型园区。本次评价范围同省政府审核范围，规划范围不涉及饮用水水源、自然保护区、基本农田等敏感目标，选址合理。该规划的实施，对园区的长远发展、招商引资、项目落地都起到重要作用，同时对环境的保护提出了具体要求，因此既有利于地方经济的有利发展，又可按照国家要求保护区域环境，是地方环境保护与经济发展的重要纽带。</p> <p>二、在规划实施过程中，铁岭县工业园区管委会需要严格按照入园条件进</p>	<p>本项目内容</p> <p>位于辽宁省铁岭市铁南工业区的高新技术产业园（新台子工业园区东一街2号），在园区规划范围内。属于塑料制品业，主要产品包括PE-RT冷热水用耐热聚乙烯管材、PP-R冷热水用聚丙烯管材、PVC-U建筑用排水管材。</p> <p>用水、用电及供暖均采用园区集中供给。</p> <p>1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根15m高排气筒（DA001）高空排放。</p>	<p>相符性</p> <p>相符</p>	

行招商引资，保证招商企业与规划的相符性，保证产业布局的合理性；同时，对污水处理厂、热源厂等对环境影响较大的重点公用工程项目，需起到环境保护督促作用；涉及拆迁，应成立拆迁小组，依法、依规、依据的实施工程项目。

三、对报告书总体审议意见

（一）报告书总体评价：报告书编制依据较充分，内容全面，评价目的和指导思想明确，评价因子、标准适当，评价方法合理，污染防治措施总体可行，评价结论总体可信。

（二）报告书修改、补充意见：1.结合新实施的《铁岭市城市总体规划（2014-2030）》，进一步分析园区规划与上位规划的协调性，附相关支持性文件。2.完善评价依据，分片区细化环境保护目标表。3.完善园区现状生态环境内容，分析规划区土地利用合理性。4.进一步核实园区现有企业大气污染物及水污染物排放情况，提出区域削减要求和优化的环境治理措施；完善清洁生产及入园项目准入条件；对规划的不确定内容，提出优化和调整建议。

四、对规划优化调整和实施的意见需尽快完善开发区总体规划，优化功能定位，产业布局、用地布局，完善基础设施规划。

五、对规划包含的近期建设项目环评的指导意见规划包含的建设项目开展环评时，应以本规划环评的结论及本审查意见作为其环评依据之一。

2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根20m高排气筒（DA002）高空排放。

生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气在生产车间内无组织散逸。

生产过程产生的循环冷却废水排入化粪池，食堂废水经油水分离器处理后排入化粪池，其他生活污水直接排入化粪池。本项目总排废水经化粪池处理后，排入辽宁岭南污水处理有限公司，处理达标后排入万泉河IV类水域。

生产设备均置于生产车间内，车间设隔声门窗，设备设置减振措施。

废边角料及不合格产品、废包装材料、除尘器收尘及废布袋集中收集，暂存于一般工业固废暂存间，作为废品出售；员工生活垃圾由环卫部门定期清运处理；食堂厨房餐饮垃圾鼓励建设单位进行分类收集分类处理；油水分离器废油脂由环卫部门定期清掏运走处理；化粪池污物由环卫部门使用吸粪车定期清掏处理；废机油、废机油桶、废活性炭、废碱液桶、碱洗装置废碱渣、废墨盒、废含油抹布暂存于危废间内，定期由有资质的单位进行清运处置。

本项目环评将规划环评的结论及审查意见作为环评依据之一。

经分析，本项目符合《关于〈铁南工业区发展总体规划（2015-2030）环境影响报告书〉审查意见的函》的相关要求。

1、产业政策相符性

本项目属于塑料制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类建设项目，符合国家和辽宁省产业政策要求。

2、选址合理性分析

本项目位于辽宁省铁岭市铁南工业区的高新技术产业园（新台子工业园区东一街 2 号），用地性质属于工业用地，用地不占用基本农田及生态林，不占用饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区等，无特殊保护文物古迹、自然保护区特殊环境制约因素，无需特殊保护的野生动植物。在采取相应的环保措施，项目污染物全部达标排放，不会对厂区外环境造成明显影响，符合“三线一单”相关要求。因此本项目周围无重大的环境制约因素，选址可行。

3、环境影响评价类别符合性分析

根据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（以下简称《名录》）第二十六、橡胶和塑料制品业--53、塑料制品业--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），本项目应编制环境影响报告表。

4、“两高”项目相符性分析

（1）根据环环评[2021]45 号《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，“两高”项目暂按：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目为塑料制品业项目，不属于如上所述“两高”行业。

(2) 根据发改产业[2021]1609号《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》，本项目不属于高能耗项目。

(3) 根据环办综合函[2021]495号《关于印发<环境保护综合名录（2021年版）>的通知》，本项目不属于“高污染”产品名录中的产品。

(4) 本项目已于2024年1月2日取得了铁岭经济技术开发区发展和改革局的关于《年产2000吨管材项目》的备案证明。

5、“三线一单”相符性分析

“三线一单”分别指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，根据铁政发[2021]8号《铁岭市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》和铁岭市生态环境局关于印发铁市环发[2021]2号《生态环境准入清单（2021版）》的通知，结合企业现状，分析本项目“三线一单”相符性情况如下：

5.1、生态保护红线

本项目位于辽宁省铁岭市铁南工业区的高新技术产业园（新台子工业园区东一街2号），不在铁岭市生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

5.2、环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据《铁岭市环境质量状况公报（2022年）》，铁岭市环境空气基本污染指标（可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化氮 NO₂、二氧化硫 SO₂、一氧化碳 CO、臭氧 O₃）均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准及修改单限值要求。因此，本项目所在区域为达标区。

根据《铁岭市环境质量状况公报（2022年）》，地表水域万泉河诸民屯桥断面可达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 IV 类水质标准要求，水质状况良好。

本项目采取成熟的污染防治措施，1#生产车间及原辅料加工间生产废气经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放；2#生产车间生产区及原辅料加工区产生的废气经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放；生产车间未被收集到的废气及喷码废气在车间内无组织散逸。废气满足相应的排放标准限值，且排放量较小，不改变区域大气环境质量目标。

生产车间冷却循环使用，定期清掏的废水排入化粪池；食堂废水经油水分离器处理后排入化粪池；其他生活污水排入化粪池。总排废水经化粪池处理后，经园区管网排入辽宁岭南污水处理有限公司，处理达标后排入万泉河 IV 类水域。废水排放量较小，不改变区域地表水环境质量目标。

噪声设备置于生产车间内，设置隔声门窗及减振措施，厂界噪声符合厂界噪声排放标准。对区域声环境质量影响较小。

本项目不属于具有土壤污染风险行业的企业，不排放重金属污染物。

5.3、资源利用上线

表4 与资源利用上线相符性分析

类别	管控要求	本项目情况	相符性
能源资源利用上线	其他区域管控要求：在能源领域，通过热电联产替代，电、天然气替代等措施，有效减少煤炭消耗。突出源头控制、系统控制。严格控制增量，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严格落实产能置换要求。同时加强存量治理，坚持“增气减煤”同步，以此替代煤炭；推动电代煤，今后新增电力主要是清洁能源发电；持续优化交通运输结构，提升电动化和清洁化的水平。	属于塑料制品业。用电及冬季供暖采用园区集中供暖。	相符
水资源利用上线	统筹地表、地下和非常规水资源开发利用，保障河湖生态流量。加强流域水量统一调度，保障辽河干流、主要支流和重点湖库基本生态用水需求。深化河湖水系连通运行管理，增加枯水期下泄流量，确保生态用水比例。 健全巡查机制，继续实行区域地下水禁采、限采制度，对地下水保护区、城市公共供水管网覆盖区、水库东地表水能够供水的区域和无防治地下水污染措施的地区，停止新建新的地下水取水工程，不再新增地下水取水指标。在地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等地质灾害易发区开发利用地下水，应进行地质灾害调查。严格控制开采深层承压水，开采地热水、矿泉水严格实行取水许可和采矿许可，未经许可严禁开发利用。继续实施封闭地下水取水的总体方案，对地表水供水、城市公共供水管网供水能满足供应需求的地区，按照《辽宁省地下水资源保护条例》，除地下水取水工程和为保证用水安全转为应急备用水源的地下水取水工程外，其他的已有地下水取水工程要依法关停封闭。发挥水政监察与公安联合执法的作用，健全非法开采地下水举报制度，严厉打击盗采地下水行为。	用水采用园区自来水。	相符
土地资源利用上线	建设用地污染风险重点管控区要求： (1) 加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。 (2) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市国土空间规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级自然资源等部门在编制国土空间总体规划、详细规划、专项规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 (3) 根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果，逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单，合理确定土地用途。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县市区人民政府组织划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等工程和管理措施。	不在土地资源重点管控区内。	相符

5.4、生态环境准入清单

经辽宁省铁岭市三线一单环境管控单元数据查询网站的查询结果可知，本项目位于铁南经济开发区（编号ZH21122120001），属于重点管控区，查询结果见附图4，铁岭市环境管控单元图见附图5。本项目与铁南经济开发区准入清单相符性分析见表5。

表5 与铁南经济开发区准入清单相符性分析

序号	类型	管控要求	本项目情况	相符性
1	空间布局约束	<p>(1) 重点发展有色金属加工、装备制造及配套产业、建筑材料、机械加工、橡胶业、农副产品加工业、新材料和生物医药等产业；(2) 水源保护区内不得修建有污染企业、度假村、游乐园、疗养院及居住小区等；(3) 到2030年全部采用热电联产供热或使用燃气等清洁能源进行分片区集中供热；(4) 禁止不符合规划区产业定位的企业，禁止国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、命令淘汰的项目，禁止生产方式落后、严重浪费资源和污染资源的项目，禁止污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目，严禁引进不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”企业；(5) 限制污染排放较大的行业、高物耗、高能耗和高水耗项目、预处理水质达不到污水处理厂接管要求的项目以及工艺尾气中含有难处理的、有毒有害物质的项目入园；(6) 控制高耗水、高污染行业发展；(7) 严格控制生产工艺中有特异污染因子排放的项目入园；(8) 限制污染排放较大、高物耗高能耗和高水耗、预处理水质达不到污水处理厂接管要求以及工艺尾气中含有难处理有毒有害物质的项目；(9) 严格管控高耗能、高排放、低水平的项目建设。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展；(10) 推动新建涉工业炉窑项目入园，新（改、扩）建项目根据行业特别排放限值要求配套建设高效环保治理设施。全面淘汰产能落后、难以实现稳定达标、使用中小型煤气发生炉等类型工业炉窑。</p>	<p>占地为工业用地，属于塑料制品业项目。</p> <p>1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根15m高排气筒(DA001)高空排放。</p> <p>2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根20m高排气筒(DA002)高空排放。</p> <p>生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。</p> <p>食堂油烟收集后，经专用烟道排到油烟净化器处理后经楼顶排放口排放。</p> <p>冬季取暖采用园区集中供暖。不涉及燃放烟花、爆竹，不焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物等。</p>	相符
2	污染物排放管控	<p>(1) 园内大气环境参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；(2) 水环境参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，以及《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准；(3) SO₂和NO₂排放连该控制在84760t/a和41529t/a以内；(4) 排入万泉河的COD</p>	<p>1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根15m高排气筒(DA001)</p>	相符

		控制在 1326.4t/a 以内，排入西小河的氨氮控制在 126.93t/a 以内。禁止氨氮排入万泉河，禁止 COD 排入西小河；（5）使用锅炉等燃烧产生的烟气，采用脱硫、除尘措施后，按照标准高空排放；（6）现有燃煤锅炉提倡使用优质低硫煤、洗后动力煤或固硫型煤，燃煤锅炉延期符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准；（7）废气处理率达 85%以上，工业粉尘回收率平均达 95%；（8）居民厨房油烟经暗烟道高空排放，单位及服务业查房油烟经净化处理设施处理达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18481-2001）后，经暗烟道高空排放；（9）各行业对特征污染物采取特殊的处理步骤处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入污水管网，特征行业污水需处理达到相关行业废水排放要求后进入污水处理厂；（10）各工业区污染物控制总量纳入铁岭县较大区域内进行总量控制；（11）实施工业集聚区生态化改造；完善铁南开发区雨污管网工程，确保污水有效收集，达标排放；（12）完成铁岭县岭南污水处理厂设备升级改造。	高空排放。 2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。 生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。 食堂油烟收集后，经专用烟道排到油烟净化器处理后经楼顶排放口排放。 生产过程产生的循环冷却废水排入化粪池，食堂废水经油水分离器处理后排入化粪池，其他生活污水直接排入化粪池。总排废水经化粪池处理后，排入辽宁岭南污水处理有限公司，处理达标后排入万泉河 IV 类水域。	
3	环境风险防控	（1）屠宰及肉类加工企业距离沈铁新城居住区、学校、医院等 500 米以外，汽车制造企业距离腰堡组团居住区、学校、医院等 400 米以外；（2）水泥、石灰制造企业距离懿路组团居住区、学校、医院等 400 米以外；（3）严格控制单位工业用地面积的污染物排放源，排放同类废气的企业尽可能拉开距离，不可过于集中，以避免局部地区污染物浓度超标；（4）一般固废贮存场防身能力达《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及修改单规定要求；（5）入区企业危废临时堆放场所防渗等级达《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）（2013 年修订）中规定；（6）严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、防治印染等项目风险；（7）新建、改建、扩建重点行业建设项目实施主要污染物排放减量置换。	本项目运行过程中，如发生环境风险事故，须按照《铁岭水文局重大水污染事件应急预案》进行落实。	相符
4	资源开发效率要求	（1）工业用地 3931.33 公顷，占比 62.53%。	所在区域不属于高污染燃料禁燃区。冬季供暖采用园区集中供暖。	相符
综上所述，本项目符合“三线一单”要求。				

6、与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析

与2022年5月16日《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析见表6。

表6 与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》的相符性分析

序号	污染防治攻坚战内容（节选）	本项目情况	相符性
1	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。 对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。	不属于高耗能、高排放的项目，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝的项目。	相符
2	着力打好重污染天气消除攻坚战。 聚焦细颗粒物（PM _{2.5} ）污染，以秋冬季（10月至次年3月）为重点时段，强化区域协作机制，坚持精准应对、科学应对、依法应对，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，实施大气减污降碳协同增效等“四大行动”。到2025年，全省重度及以上污染天数比率控制在0.7%以内。	1#生产车间：颗粒物经布袋除尘器处理后，经15m高排气筒高空排放。2#生产车间：颗粒物经布袋除尘器处理后，经20m高排气筒高空排放。食堂油烟收集后，经专用烟道排到油烟净化器处理后经楼顶排放口排放。生产车间内未被收集到颗粒物在生产车间内散逸。	相符
3	实施挥发性有机物污染治理达标行动。 以石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理。到2023年，万吨及以上原油成品油码头（及对应的储油库）、现役8000总吨以上的油船基本完成油气回收治理。	1#生产车间及原辅料加工间：污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根15m高排气筒（DA001）高空排放。2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根20m高排气筒（DA002）高空排放。生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。	相符
4	加强大气面源和噪声污染治理。 强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进低尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部	无组织废气主要为产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气，产生量较小，无组织散逸。厂界排放浓度可以达	相符

	<p>等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。全面推进绿色矿山建设，开展绿色矿山建设三年行动（2022~2024年）。深入开展秸秆“五化”综合利用和禁烧管控。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到2025年，地级及以上城市实现功能区声环境质量自动监测。</p>	<p>标。噪声设备置于生产车间内，设置隔声门窗及减振措施，厂界噪声符合厂界噪声排放标准。</p>	
5	<p>稳步推进“无废城市”建设。健全“无废城市”建设制度、技术、市场、监管体系，推进城市固体废物精细化管理。推进沈阳、大连和盘锦市开展“无废城市”建设。推进尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼废渣、工业副产品石膏等固体废物综合利用。</p>	<p>本项目产生的固体废物均得到妥善处理处置。 不涉及尾矿、煤矸石、粉煤灰、冶炼废渣、工业副产品石膏等固废。</p>	相符
6	<p>强化地下水污染协同防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。以省级化工园区、垃圾填埋场、危险废物处置场为重点，持续开展地下水环境状况调查评估。划定地下水型饮用水水源补给区，分类制定保护方案。划定地下水污染防治重点区，强化污染风险管控。按照国家部署，分级分类开展地下水环境监测评价，在地表水和地下水交互密切的典型地区开展污染综合防治试点。</p>	<p>本项目厂区内按照相关要求进行了分区防渗，分别达到相应的防渗要求，不会对地下水造成污染。</p>	相符

经分析，本项目符合2022年5月16日《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。

6、与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析见表7。

表7 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

序号	辽宁省“十四五”生态环境保护规划内容（节选）	本项目情况	相符性
1	<p>区域协同开展 PM_{2.5} 和 O₃ 污染防治。推动城市 PM_{2.5} 浓度持续下降，有效遏制 O₃ 浓度增长趋势。统筹考虑 PM_{2.5} 和 O₃ 污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。在夏季以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，加强 NO_x、VOCs 等 PM_{2.5} 和 O₃ 前体物排放监管；在秋冬季以移动源、燃煤源污染管控为主，强化不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放监管。</p>	<p>1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。</p>	相符
3	<p>大力推进重点行业 VOCs 治理。以石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造及油品储运销等行业为重点，开展源头结构调整、污染深度治理和全过程精细化管理。针对 VOCs 无组织排放、治理设施综合效率低等重点问题开展清单式排查，实施综合整治。除因安全生产等原因必须保留的以外，逐步取消炼油、石化、煤化工、原料药制造、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。加强非正常工况 VOCs 管控力度，督促企业制定非正常工况管控规程，石化、化工企业制定检修期间 VOCs 管控方案，规范开展泄漏检测与修复。利用走航监测、抽查、监督监测等方式，加强企业、工业园区监管，依法关停整治污染严重企业。依法依规加大源头治理力度，强化涂料、油墨、胶粘剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况监督检查。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度和执法监管。</p>	<p>2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。</p> <p>生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。</p>	相符
4	<p>强化噪声污染整治。全面排查工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等领域的重点噪声排放源，依法严厉查处噪声排放超标扰民行为。鼓励创建安静小区，噪声敏感建筑物集中区域逐步配套建设隔声屏障，严格实施禁鸣、限行、限速等措施。实施城市建筑施工环保公告制度，对建筑施工进行实时监督。畅通噪声污染投诉渠道，探索建立多部门噪声污染投诉快速处置机制。</p>	<p>生产设备均置于生产车间内，车间设隔声门窗，设备设置减振措施。厂界噪声可达厂界排放标准。</p>	
5	<p>持续推进工业污染防治。强化水环境承载能力约束作用，出台差别化的流域性环境标准和管控要求。强化工业园区、工业企业污水处理设施日常监管，建立进水浓度异常等突出问题清单，组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况，查明问题原因并开展整治，实施清单管理、动态销号。鼓励有条件的化工园区开展园区初期雨水污染控制试</p>	<p>本项目总排废水经过化粪池处理后排至园区管网。排放的污染物可以达到园区污水处理厂的接管标准，不会影响污水处理厂的处理效率，废水污染物可以实现</p>	相符

	点示范。2025 年底前，辽河流域优先完成工业园区污水排查整治，带动其它流域工业园区污水治理。	稳定达标排放。	
6	加强空间布局管控。 根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目，居住区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边，禁止新（改、扩）可能造成土壤污染的建设项目。新（改、扩）建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。	本项目位于工业园区内，不涉及永久基本农田。周边无居住区、学校、医院、疗养院、养老院等。	相符
7	强化地下水环境风险管控。 加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染协同防治。实施地下水型饮用水水源补给区保护，对人为污染造成水质超标的，采取水厂处理或更换水源等处理措施，确保饮用水安全。加强地下水污染防治，非地质背景导致未达到水质目标要求或地下水质量为Ⅴ类的区域，实施地下水质量达标或改善行动。选择典型区域，探索建立地下水污染防治重点区管控模式，并制定配套政策。2022 年起，化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场应在排污许可证中载明地下水污染防治和水质监测相关义务，按规定落实自行监测、溯源断源、管控治理等措施。2025 年底前，以石油加工、化工、焦化等产业为主导的工业集聚区地下水污染风险得到有效管控。	本项目厂区内按照相关要求进行了分区防渗，分别达到相应的防渗要求，不会对地下水造成污染。	相符
8	提升危险废物环境监管能力。 建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系。完善危险废物产生、收集、贮存、转运、处置信息化监管平台，推行视频监控、智能称重、电子标签等集成智能物联网设备。强化危险废物生态环境执法监管，严厉打击危险废物环境违法犯罪行为。	本项目危险废物暂存于危废间内，定期由有资质的单位进行清运处置。	相符

经分析，本项目符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

7、与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析见表 8。

表8 与《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

序号	污染防治攻坚战内容（节选）	本项目情况	相符性
1	持续推进工业园区污染防治。 强化工业园区、工业企业污水处理设施日常监管，建立进水浓度异常等突出问题清单，组织排查工业园区污水管网老旧破损、混接错接等情况，查明问题原因并开展整治，实施清单管理、动态销号；对依托城镇污水处理设施处理园区工业废水的9个工业集聚区进行全面评估，不适宜接入城镇污水处理设施的另行专项治理；加强园区企业纳管废水达标监测，强化企业特征污染物监控管理；继续推进工业园区企业明管化改造，持续推进雨污分流监督管理。2025年底前，对可能影响园区废水集中处理设施正常运行的电镀、化工、造纸、原料药制造等企业，建设独立的废水预处理设施，严格监控企业特征污染物纳管浓度。	本项目总排废水经过化粪池处理后排至园区管网。排放的污染物可以达到园区污水处理厂的接管标准，不会影响污水处理厂的处理效率，废水污染物可以实现稳定达标排放。	相符
2	加强细颗粒物和臭氧协同控制。 2022年底前，完成全市大气污染源清单编制，科学确定全市大气污染治理重点区域，实施重点攻关和动态管理。统筹考虑细颗粒物和臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点行业、重点时段的管控与治理，突出精准治污，强化分区分类差异化精细化协同管控。	1#生产车间及原辅料加工间：污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根15m高排气筒（DA001）高空排放。2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根20m高排气筒（DA002）高空排放。生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。	相符
3	全面加强挥发性有机污染物污染治理。 强化源头结构调整，推动新建涉挥发性有机物排放的重点工业企业进入园区，实行区域内排放等量削减替代，化工、工业涂装、包装印刷、橡胶和塑料制品等重点行业实行总量替代。加强精细化管理，制定涉挥发性有机物重点监管企业清单，重点行业企业制定“一厂一策”。全面推进深度治理，督促企业采用低挥发性原辅材料，提高工艺过程无组织排放控制水平，选用合适的末端治理设施，确保挥发性有机物收集率、处置率均满足环境保护的需求，推进省级涉挥发性有机物重点管控企业安装在线监测系统，并与生态环境部门联网。		相符
4	强化餐饮服务业油烟管治。 大力推广饮食服务业炉灶使用清洁能源或应用电磁厨具等电能替代产品，推广使用管道煤气、天然气、电等清洁能源，提升餐饮服务环保水平。强化餐饮业油烟管治，推动城市建成区所有排放油烟的饮食服务企业、单位食堂于2022年底前完成高效油烟净化设施安装，实现达标排放。加大对露天烧烤和产生油烟的露天餐饮加工污染源的管控力度。	食堂油烟收集后，经专用烟道排到油烟净化器处理后经楼顶排放口排放。	相符
6	优化危险废物收集利用处置能力。 按照“总体匹配、适度富裕”的原则，统筹推动危险废物	本项目危险废物暂存于危废间	相符

处置能力建设。审慎发展危险废物焚烧处置设施，依法依规严格管控填埋处置设施建设，最大限度减少焚烧建立的危险废物直接填埋。建立危险废物管理台账，完善危险废物清单式管理，建立以危险废物为核心的动态监控系统，强化危险废物的全过程监管。制定切实可行的危险废物环境风险防范措施和环境突发事件应急预案，加强各级应急预案建设和管理。

内，定期由有资质的单位进行清运处置。

经分析，本项目符合《铁岭市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

8、与《“十四五”噪声污染防治行动计划》的相符性分析

与环大气[2023]1号关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的相符性分析见表9。

表9 与关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的相符性分析

序号	“十四五”噪声污染防治行动计划（节选）	本项目情况	相符性
1	严格落实噪声污染防治要求。 制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。	噪声设备设施首先采用低噪声设备，并采用减振垫及建筑隔声等措施。经核算，厂界噪声符合相关排放标准要求。	相符
2	树立工业噪声污染治理标杆。 排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。		相符
3	推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。 发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》，推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新；噪声重点排污单位应依法开展噪声自动监测，并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。		相符

经分析，本项目符合环大气[2023]1号关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的相关要求。

9、与辽宁省人民政府关于印发《辽宁省“十四五”节能减排综合工作方案》的通知（辽政发〔2022〕16号）相符

性分析

与辽政发[2022]16号《辽宁省“十四五”节能减排综合工作方案》的相符性分析见表10。

表10 与《辽宁省“十四五”节能减排综合工作方案》相符性分析

序号	辽宁省“十四五”节能减排综合工作方案内容（节选）	本项目情况	相符性
1	推进重点区域污染物减排。聚焦挥发性有机物和氮氧化物协同减排，以5~9月为重点时段，实施挥发性有机物原辅材料源头替代、挥发性有机物污染治理达标、氮氧化物污染治理提升、臭氧精准防控体系构建等措施。	本项目挥发性有机物经过处理后可以实现达标排放。	符合

综上分析，本项目符合辽政发[2022]16号《辽宁省“十四五”节能减排综合工作方案》相关规定。

10、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析见表11。

表11 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

序号	治理方案内容（节选）	本项目情况	相符性
1	全面加强无组织排放控制。 重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根15m高排气筒（DA001）高空排放。	相符
2	推进建设适宜高效的治污设施。 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。		相符
3	深入实施精细化管控。 各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和VOCs物质光化学反应活性等，确定本地区VOCs控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高VOCs治理的精准性、针对性和有效性。	2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及	相符
4	石化行业VOCs综合治理。 全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行		相符

	业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；推进煤油、柴油等在线调和工艺；非正常工况排放的 VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含 VOCs 废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低 VOCs 含量涂料。	恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。	
5	化工行业 VOCs 综合治理。 加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。	相符

经分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

11、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

与环大气[2020]33号《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析见表12。

表 12 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析

序号	治理攻坚方案内容（节选）	本项目情况	相符性
1	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	相符
2	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达	2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物经集气罩收集，	相符

到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。

经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。

生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。

经分析，本项目符合环大气[2020]33号《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。

12、与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》相符性分析

与环大气[2017]121号《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》相符性分析见表13。

表13 与《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》相符性分析

序号	工作方案内容（节选）	本项目情况	相符性
1	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。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	相符
2	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。 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。	2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。 生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。	相符

经分析，本项目符合环大气[2017]121号《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》的相关要求。

13、与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析

与辽环发[2018]69号《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析见表14。

表14 与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析

序号	实施方案内容（节选）	本项目情况	相符性
1	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。逐步提高石化、化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区。新建化工项目进入符合区域规划和规划环评要求的化工园区或化工集聚区块。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，配套安装高效收集治理设施。	1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。 2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。 生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。	相符
2	全面实施石化行业达标排放。 石化企业应严格执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）等相关要求，全面加强全过程精细化管理，通过源头预防、过程控制和末端治理等综合措施，实现稳定达标排放。到 2020 年，石化行业 VOCs 排放量比 2015 年减少 40%以上。 因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。 各市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，确保完成 VOCs 减排任务。		相符

经分析，本项目符合辽环发[2018]69号《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》的相关要求。

14、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

与环大气[2021]65号《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析见表15。

表 15 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》相符性分析

序号	通知内容（节选）	本项目情况	相符性
1	<p>五、废气收集设施</p> <p>治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>	<p>1#生产车间及原辅料加工间：颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>2#生产车间：生产区及原辅料加工区产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物经集气罩收集，经过同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经一根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。</p> <p>生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。</p> <p>本项目采用碘值</p>	相符
2	<p>七、有机废气治理设施</p> <p>治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p> <p>加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> <p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气</p>	<p>生产车间内未被收集到的废气及喷码有机废气无组织散逸。</p> <p>本项目采用碘值</p>	相符

在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

≥800mg/g，比表面积 ≥1100m²/g 的活性炭。

经分析，本项目符合环大气[2021]65 号《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》的相关要求。

15、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

与 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析见表 16。

表 16 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	控制标准内容（节选）	本项目情况	相符性
1	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。	本项目废气集气罩符合 GB/T 16758 的规定。	相符
2	10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道为密闭。	相符
3	10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 1#生产车间产生的非甲烷总烃经处理后，符合 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》的要求。2#生产车间产生的非甲烷总烃经处理后，符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》的要求。	相符
4	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/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≥2kg/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 1#生产车间、2#生产车间非甲烷总烃初始排放速率<3kg/h。本项目设置了处理效率为 80%的处理措施。	相符
5	10.3.4 排气筒高度不低于 15m（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。	本项目 1#生产车间设置的排气筒高度为 15m。2#生产车间设置的排气筒高度为 20m。	相符

经分析，本项目符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。

二、建设项目工程分析

辽宁正肯管道科技发展有限公司成立于 2018 年，经营范围包括给排水管道、管道技术开发、给排水管材管件、电工套管制造等，成立至今一直未选址建设。本公司于 2023 年 12 月 13 日以竞拍的方式购买了辽宁金力源新材料有限公司名下坐落于铁岭县新台子镇新台堡村 1 宗国有建设用地使用权（权证号：高新区国用（2007）第 022 号，宗地面积：20083.00 平方米）及其地上 4 处工业房产（文件见附件），投资建设本项目。本项目将 4 处工业房产进行内部改造，并在厂区内新建 2 栋产品库房及其他辅助设施。主要产品包括 PP-R 管材、PE-RT 管材、PVC-U 管材及 PP-R 管件等产品，产年 2000 吨。

本项目地理位置见附图 1，卫星遥感见附图 5。

本项目将 4 栋既有建筑物进行内部改造、安装设备并调试，并新建 2 栋产品库房及其他辅助设施，在施工过程中将产生少量的废气、废水、噪声及固体废物。营运期将产生废气、废水、噪声及固体废物，因此，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令颁布的《建设项目环境保护管理条例》，该项目应进行环境影响评价。为此，辽宁正肯管道科技发展有限公司委托铁岭市丰美环保科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。本报告表在工程分析和调查环境现状质量的基础上，对项目所导致的环境影响及未来该区域环境的变化趋势进行预测，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施。

1、建设内容

本项目占地面积为 20083m²，建筑面积约为 12037.53m²，包括办公楼 1721.73m²（共三层）、1#生产车间 1363.42m²（内设生产区及 10m²一般工业固废暂存间）、2#生产车间 1220.67m²、原料库房 911.71m²（内设食堂 200m²）、原料中转库 200m²、1#产品库房 3000m²、2#产品库房 3000m²、半封闭产品罩棚 400m²、1#生产车间原辅材料加工间 200m²、危废暂存间 20m²。

建设内容

项目组成见表 17。由于本公司厂区不属于正南正北方向，因此各建筑物的方位以实际方位进行论述。

表 17 项目组成

工程	主要组成内容	备注
主体工程	办公楼： 一栋三层建筑物，位于厂区内南部，建筑面积为 1721.73m ² ，总高度约 9.9m，砖混结构，内设办公楼、职工宿舍；	建筑物为现有，本项目进行内部改造
	1#生产车间： 一栋一层建筑物，位于厂区内东部，建筑面积为 1363.42m ² ，高度约为 6.5m，彩钢结构，内部包括 1353.42m ² 生产区域及 10m ² 一般工业固废暂存间。内设 8 条生产线，分别为西北部 3 条 PP-R 管材生产线，中部 3 条 PE-RT 管材生产线，东南部 2 条 PP-R 管件生产线；	建筑物为现有，生产线及一般工业固废暂存间为本项目新建
	1#生产车间原辅料加工间： 一栋一层建筑物，位于厂区内东部，1#生产车间的东北方向，与 1#生产车间紧邻。建筑面积约为 200m ² ，高度约为 3.3m，彩钢结构。内设 4 套原辅材料加工设备，分别为西北部 2 套 PP-R 管材原辅料加工设备（1 套 1t、1 套 0.5t）、1 套 PE-RT 管材原辅料加工设备（1t）及 1 套 PP-R 管件原辅料加工设备（1t）；	建筑物及设备均为新建
	2#生产车间： 一栋一层建筑物，位于厂区内西部，建筑面积为 1220.67m ² ，高度约为 5.5m，彩钢结构，内部包括原辅材料加工区域及生产区域。原辅材料加工区域设置 1 套原辅材料加工设备（1t），生产区域设置 2 条建筑用排水 PVC-U 管材生产线；	建筑物为现有，原辅材料加工设备及生产线为新建
辅助工程	食堂： 位于原料库房内中间位置，面积约为 200m ² ，设置 2 个灶头，排气罩灶面总投影面积约为 16m ² 。为员工提供三餐，每天就餐人数为 57 人次；	建筑物为现有，食堂为新建
储运工程	原料库房： 一栋一层建筑，位于厂区内西南部，建筑面积为 911.71m ² ，高度约为 4m，彩钢结构，内设 711.71m ² 库房及 200m ² 食堂；库房用于储存原料、辅料；	建筑物为现有，食堂为新建
	1#产品库房： 一栋一层建筑，位于厂区内北部，建筑面积为 3000m ² ，采钢结构，用于储存产品；	新建
	2#产品库房： 一栋一层建筑，位于厂区内北部，建筑面积为 3000m ² ，采钢结构，用于储存产品；	新建
	半封闭产品罩棚： 一栋一层建筑，位于厂区内西南、原料库房的西南方向，紧邻库房，建筑面积约 400m ² ，半封闭彩钢结构，用于储存产品；	现有
	原料中转库： 一栋一层建筑，位于厂区内北部、1#生产车间东北方向，建筑面积约 200m ² ，高度约 3.5m，彩钢结构，用于临时储存原料，主要是在原料库房内将原料少量运至原料中转库，生产过程需要添加原料时，优先使用原料中转库中的原料，起到	现有

	过渡作用；			
	<p>一般工业固废暂存间：位于 1#生产车间内西部，建筑面积为 10m²，主要用于暂存一般工业固废。并防雨淋、防扬尘、防渗处理，设置管理台账，按 GB15562.2-1995《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》及 2023 年修改单的相关标准规范要求设置标志牌；</p>		建筑物为现有，一般工业固废暂存间为新建	
	<p>危废暂存间：一栋一层建筑，位于 1#生产车间与原料中转库中间的空地上，建筑面积约为 20m²，用于暂存危险废物。属于 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中规定的贮存点。该危废暂存间应按照相关要求，地面防渗处理，管理制度、台账上墙设置，在对应的危废处设置符合相关规范要求的危废标识；</p>		新建	
	公用工程	<p>供水：采用园区集中供水；在厂区内 2#产品库房内建设一座 100m³的循环水池，并建设单独隔间，用于生产工序循环水使用，有水管与 1#生产车间及 2#生产车间生产线相连；</p>		园区集中供水管网为现有，循环水池及水管为新建
		<p>供电：由园区供电系统引入；</p>		园区集中供电系统为现有
<p>供暖：采用园区集中供暖；</p>		园区集中供暖为现有		
<p>消防：按照铁岭市消防局统一要求实施；</p>		消防器材及措施为新建		
<p>排水：本项目生产过程冷却水循环使用，循环水池大概一年清理两次，清理废水排入化粪池；食堂废水经油水分离器处理后排入化粪池；其他生活污水直接排入化粪池。以上废水在化粪池汇合，经化粪池处理后，排入辽宁铁岭铁南污水处理有限公司，处理达标后排入万泉河 IV 类水域。水喷淋装置及碱喷淋装置用水循环使用不外排，如遇设备损坏等特殊情况，需要将喷淋装置用水排空时，水喷淋装置用水可排入化粪池，碱喷淋装置用水则需要单独收集作为危险废物处置；</p>		厂区内化粪池及排污口为现有。循环水池及油水分离器为新建		
环保工程	废气	<p>1#生产车间及原辅料加工间：1#生产车间原辅料加工间为封闭式车间，在运营时将产生的颗粒物，1#生产车间生产过程将产生颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物。</p> <p>在原辅料加工间产生颗粒物的工序上方，分别设置集气罩（上吸式，单个收集效率 90%）收集原辅料混合产生的颗粒物。</p> <p>在生产车间内每条生产线的挤出、投入其他颜色色母、喷码、注塑、冷却固化工序上方，分别设置集气罩（上吸式，单个收集效率 90%）收集产生的颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物。</p> <p>以上工序产生的污染物经分别收集后，经管道连接，引至同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置（颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 80%、恶臭污染物处理效率 90%）处理后，经同一根 15m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA001。风机总风量按 40000m³/h 核算，车间每小时换气约 5 次，活性炭约 3 个半月需要更换一次；</p>	废气处集及处理措施为新建	
		<p>2#生产车间废气：2#生产车间为封闭式车间，原辅料加工区将产生颗粒物，生产区将非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污</p>	废气处集及处理措施为	

	<p>染物。</p> <p>在原辅料加工区产生颗粒物的工序上方，设置集气罩（上吸式，单个收集效率 90%）收集原辅料混合产生的颗粒物。</p> <p>在生产区每条生产线的挤出、喷码工序上方，分别设置集气罩（上吸式，单个收集效率 90%）收集产生的非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物。</p> <p>以上工序产生的污染物经分别收集后，经管道连接，引至同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置（颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 80%、氯化氢处理效率 90%、恶臭污染物处理效率 90%）处理后，经同一根 20m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA002；风机总风量按 40000m³/h 核算，车间每小时换气约 6 次，活性炭约 4 个半月需要更换一次；</p>	新建
	<p>无组织废气：生产车间内无组织废气主要为集气罩未收集到的部分，以及喷码工序产生的废气；车间内增加车间封闭性，增强通风；</p>	新建
	<p>食堂油烟：食堂厨房产生的油烟经集气罩（收集效率按 90%计）收集，经专用烟道排至油烟净化器处理后（处理效率 85%），经油烟排气筒排放。油烟排气筒设置在食堂所在原料库房的房顶，排气筒出口段长度要有至少 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段，排气筒的出口朝向应避开朝向办公楼方向；</p>	油烟处集及处理措施为新建
废水	<p>本项目生产过程循环冷却废水排入化粪池，食堂废水经油水分离器处理后排入化粪池，其他生活污水直接排入化粪池。以上废水在化粪池汇合，经化粪池处理后，排入辽宁铁岭铁南污水处理有限公司，处理达标后排入万泉河 IV 类水域。水喷淋装置及碱喷淋装置用水循环使用不外排，如遇设备损坏等特殊情 况，需要将喷淋装置用水排空时，水喷淋装置用水可排入化粪池，碱喷淋装置用水则需要单独收集作为危险废物处置；</p>	厂区内化粪池及排污口为现有。循环水池及油水分离器为新建
噪声	<p>优先选用低噪声设备，噪声设备置于生产车间内，并安装减振装置；</p>	新建
固体废物	<p>废边角料及不合格产品：集中收集，暂存于一般工业固废暂存间，定期作为废品出售；</p>	新建
	<p>废包装材料：集中收集，暂存于一般工业固废暂存间，定期作为废品出售；</p>	新建
	<p>除尘器收尘：集中收集，暂存于一般工业固废暂存间，与废边角料及不合格产品一同出售；</p>	新建
	<p>除尘器废布袋：集中收集，暂存于一般工业固废暂存间，定期出售；</p>	新建
	<p>生活垃圾：集中收集，由环卫部门清运处理；</p>	新建
	<p>食堂厨房餐饮垃圾：鼓励建设单位对食堂厨房餐饮垃圾进行分类收集分类处理；</p>	新建
	<p>油水分离器废油脂：由环卫部门定期清掏运走处理；</p>	新建
	<p>化粪池污物：环卫部门使用吸粪车定期清掏，运走处理；</p>	新建
	<p>废机油、废机油桶、废活性炭、废碱液桶、碱洗装置废碱渣、废墨盒、废含油抹布：属于危险废物，集中收集，暂存于厂区内危废间内，定期由有资质的单位进行清运处置。</p>	新建

2、主要设施、设备

本项目生产线设置情况见表 18。

表 18 生产线设置情况

序号	生产线名称	生产线数量(条)	生产能力(kg/h)	生产产品
1	浙江宁波方力 PP-R 管材生产线	1	100~250	冷热水用 PP-R 管材
2	浙江宁波方力 PP-R 管材生产线	1	50~100	冷热水用 PP-R 管材
3	上海博塑 PP-R 管材生产线	1	50~100	冷热水用 PP-R 管材
4	江苏张家港 PE-RT 管材生产线	1	50~100	冷热水用耐热 PE-RT 管材
5	浙江杭州双林 PE-RT 管材生产线	1	100~200	冷热水用耐热 PE-RT 管材
6	浙江宁波方力 PE-RT 管材生产线	1	100~200	冷热水用耐热 PE-RT 管材
7	上海巨远 PVC-U 生产线	1	100~500	建筑用排水 PVC-U 管材
8	上海巨远 PVC-U 生产线	1	100~300	建筑用排水 PVC-U 管材
9	PP-R 管件注塑机	1	50	PP-R 管件
10	PP-R 管件注塑机	1	50	PP-R 管件
合计		10	----	----

本项目生产设备和设施见表 19。

表 19 主要设备和设施情况表

序号	对应产品	生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量(台/套)
1	冷热水用 PP-R 管材	混料	原料混料	1t 混料罐	直径 1.2m×高 1.2m	1
2				0.5t 混料罐	直径 0.85m×高 1.2m	1
3			混料进料斗	原料斗	浙江宁波方力 上海博塑	3
4			注入其他颜色色母	色母料斗及注入管道		3
5		挤出成型	挤出	挤出机		3
6		其他	定径	真空箱		3
7				真空泵		3
8			冷却	冷却水箱		3
9			定尺切割	切割机		3
10			检验检测	人工查看		----
11			喷码	喷码机	领达 LT100	3
12		包装入库	人工操作	----	0	

13	冷热 水用 耐热 PE-RT 管材	混料	原料混料	1t 混料罐		直径 1.2m×高 1.2m	1	
14			混料进料斗	PE-R T 管 材生 产线	原料斗	江苏张家港 浙江杭州双林 浙江宁波方力	3	
15			注入其他 颜色色母		色母料斗及 注入管道		3	
16		挤出成型	挤出		挤出机		3	
17		其他	定径		真空箱		3	
18					真空泵		3	
19					冷却水箱		3	
20			定尺		手工剪断		3	
21			检测		打压机		生产能力：0.4t/h	1
22			喷码		喷码机		领达 LT100	3
23			包装		包装机		生产能力：0.4t/h	1
24		建筑 用排 水 PVC- U 管材	混料	原料混料	混料锅		生产能力：1.5t	1
25				混料进料斗	PVC- U 生 产线	料斗	上海巨远	2
26	挤出成型		挤出	挤出机		2		
27	其他		定径	真空箱		2		
28				真空泵		2		
29				冷却水箱		2		
30			定尺切割	切割机		2		
31			检验检测	人工查看		----		0
32			喷码	喷码机		领达 LT100		2
33			包装	人工操作		----		0
34	PP-R 管件	混料	原料混料	1t 混料锅		----		1
35			混料进料斗	PP-R 管件 生产 线	料斗	生产能力：0.05t/h	2	
36		挤出成型	注塑成型		注塑机		2	
37		其他	冷却固化		人工处理		0	
38			脱模处理		人工查看		0	
39			检验检测		人工操作		0	
40			包装	人工操作	0			
合计							75	
4、原材料及能源消耗								
4.1、消耗量								
本项目能源消耗见表 20。								

表 20 原料、辅料用量及能源消耗

序号	类型	对应产品	名称	用量 (t/a)	性状	包装方式	储存位置	一次最大用量 (t)	日常最大储量 (t)	来源	周转频次 (次/a)
1	原料 辅料	冷热水用 PP-R 管材	无规共聚聚丙烯颗粒 (PP-R)	640	颗粒	袋装	库房	5.12	47.5	外购	14
2			色母粒	6.4	颗粒	袋装	库房	0.0512	1.8	外购	4
3		冷热水用耐热 PE-RT 管材	耐热聚乙烯颗粒 (PE-RT)	400	颗粒	袋装	库房	3.2	26.4	外购	16
4			色母粒	4	颗粒	袋装	库房	0.032	1.2	外购	3
5		建筑用排水 PVC-U 管材	聚氯乙烯颗粒 (PVC)	225	颗粒	袋装	库房	1.8	79.2	外购	3
6			碳酸钙	675	粉状	袋装	库房	5.4	120	外购	6
7			硬脂酸	9	颗粒	袋装	库房	0.036	2.4	外购	1
8			稳定剂		片状	袋装	库房		4.8	外购	
9			CPE		粉状	袋装	库房		4.8	外购	
10			石蜡		块状	袋装	库房		2.4	外购	
11			PP-R 管件	无规共聚聚丙烯颗粒 (PP-R)	60	颗粒	袋装	库房	0.48	26.4	外购
12		色母粒		0.6	颗粒	袋装	库房	0.0048	0.18	外购	4
13		PP-R 管材、PE-RT 管材、PVC-U 管材	喷码油墨 (油性油墨)	7500mL (0.0066t)	成型墨盒		不储存		----	----	外购
14	资源 能源	水		2249.95	----	----	----	----	----	园区	----
15		电		8 万 KWh/a	----	----	----	----	----	园区	----
16		片碱 (氢氧化钠)		1.2	固态	桶装	库房	0.0096	0.2	外购	3
17		机油		100L	----	----	----	----	----	外购	----
18	环保 材料	活性炭 (碘值≥800mg/g, 比表面积≥1100m ² /g)		5.4	不储存, 由设备厂家进厂更换。			1.8	----	外购	1#车间 4 次/a、2#车间 3 次/a
19		除尘器布袋		0.05				0.05	----	外购	1 次/2a

注: 本项目为一天 24 小时连续生产, 原辅材料最大一次用量为一天 24 小时生产所使用的量。

4.2、原、辅材料理化性质

表 21 原、材料理化性质

原、辅材料名称	理化性质
无规共聚聚丙烯颗粒 (PP-R)	无规共聚聚乙烯也是聚丙烯的一种,它的高分子链的基本结构用加进不同种类的单体分子加以改性。乙烯是最常用的单体,它引起聚丙烯物理性质的改变。与 PP 均聚物相比,无规共聚物改进了光学性能(增加了透明度并减少了浊雾),提高了抗冲击性能,增加了挠性,降低了熔化温度,从而也降低了热熔接温度;同时在化学稳定性、水蒸汽隔离性能和器官感觉性能(低气味和味道)方面与均聚物基本相同。对酸、碱、醇、低沸点碳氢化合物溶剂及很多有机化学品的作用有很强的抵抗力。
耐热聚乙烯颗粒 (PE-RT)	耐热聚乙烯是乙烯和辛烯的单体经茂金属催化共聚而成,使用温度可以在 80℃ 以上,加工成管道后抗压、耐腐蚀,寿命可达 50 年,主要用于地暖管原料、冷热水供水管道原料。
聚氯乙烯颗粒 (PVC)	聚氯乙烯是世界上产量第三大的合成聚合物塑料,在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。PVC 为无定形结构的白色粉末,支化度较小,玻璃化温度 77~90℃,170℃ 左右开始分解,对光和热的稳定性差,在 100℃ 以上或经长时间阳光曝晒,就会分解而产生氯化氢,并进一步自动催化分解,引起变色,物理机械性能也迅速下降,在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。具有阻燃、耐化学药品性高、机械强度及电绝缘性良好的优点。
碳酸钙	碳酸钙是一种无机化合物,是石灰石、大理石等的主要成分。通常为白色晶体,无味,基本上不溶于水,易与酸反应放出二氧化碳。它是地球上常见物质之一,存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内,亦为某些动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙被广泛用在填充聚氯乙烯 (PVC)、聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP)、丙烯晴丁二烯-苯乙烯共聚物 (ABS) 等树脂之中。添加碳酸钙对提高改善塑料制品某些性能以扩大其应用范围有一定作用,在塑料加工中它们可以减少树脂收缩率,改善流变态,控制粘度。
硬脂酸	是 PVC 热稳定剂。 具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。在塑料 PVC 管中,硬脂酸有助于防止加工过程中的“焦化”,在 PVC 薄膜加工中添加是一种有效的热稳定剂,同时可以防御暴置于硫化物中所引起的成品薄膜变色。 硬脂酸是一种化合物,即十八烷酸。由油脂水解生产,主要用于生产硬脂酸盐。CAS 号为 57-11-4,密度为 0.84g/cm ³ ,是白色蜡状透明固体或微黄色腊状固体,能分散成粉末,微带牛油气味。不溶于水,稍溶于冷乙醇,加热时较易溶解,微溶于丙酮、苯,易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。高度易燃,刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。
稳定剂	即 PVC 复合稳定剂。 是采用科学的“分子设计”原理、先进的表面处理技术、特殊的复合工艺以及严格的质量监控系统研制和生产的集热稳定剂、内外润滑剂、抗氧剂、偶联剂、分散剂等为一体的高效率、多功能的高新技术产品。作用包括(1)通过捕捉 PVC 热分解产生的 HCl,防止 HCl 的催化降解作用。铅盐类主要按此机理作用,此外还有金属皂类、有机锡类、亚磷酸酯类及环氧类等。(2)置

	<p>换活泼的烯丙基氯原子。金属皂类、亚磷酸脂类和有机锡类可按此机理作用。</p> <p>(3) 与自由基反应，终止自由基的反应。有机锡类和亚磷酸脂按此机理作用。</p> <p>(4) 与共轭双键加成作用，抑制共轭链的增长。有机锡类与环氧类按此机理作用。</p> <p>(5) 分解过氧化物，减少自由基的数目。有机锡和亚磷酸脂按此机理作用。</p> <p>(6) 钝化有催化脱 HCl 作用的金属离子。</p>
CPE	<p>PVC 型材管材的改性剂。</p> <p>CPE 即氯化聚乙烯，是由高密度聚乙烯经氯化取代反应制得的高分子材料，可分为树脂型氯化聚乙烯 (CPE) 和弹性体型氯化聚乙烯 (CM) 两大类。外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。主要应用于电线电缆 (煤矿用电缆、UL 及 VDE 等标准中规定的电线)，液压胶管，车用胶管，胶带，胶板，PVC 型材管材改性，磁性材料，ABS 改性等等。</p>
石蜡	<p>PVC 型材管材的润滑剂。</p> <p>石蜡为 PVC 加工过程中，起润滑作用。石蜡，又称晶形蜡，是一种溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。通常是白色、无味的蜡状固体，在 47°C-64°C 熔化，密度约 0.9g/cm³。</p>
喷码油墨	<p>本项目使用的喷码油墨为喷码机配套的成型油墨盒，内装油性油墨。主要成分包括丁酮 30~40%、丙酮 20~30%、乙醇 10~15%、染料 8~10%、树脂 5%。黑色液体，有酮的气味。溶于有机溶剂，微溶于水。相对密度 0.859~0.880。高度易燃。对眼镜有刺激性，可对水中的生物体造成损害，可对水生环境造成长期的不良影响。经常接触可引起皮肤干裂。吸入蒸汽可引起头晕。</p>
色母粒	<p>色母粒是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母粒主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体、分散剂和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。颜料或染料又分为有机颜料和无机颜料；载体是色母粒的基体，专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为载体；分散剂主要为促使颜料均匀分散并不再凝聚；添加剂包括阻燃、增亮、抗菌、抗静电、抗氧化等。</p>

5、产品产量

本项目产品产量见表 22。

表 22 产品产量及执行标准

序号	产品名称	数量 (t/a)	规格	产品执行标准
1	冷热水用 PP-R 管材	640	20/25/32mm	GB/T18742.2-2017《冷热水用聚丙烯管道系统第2部分：管材》
2	冷热水用耐热 PE-RT 管材	400	20/25/32/40/50/75/90/110/160mm	GB/T28799.2-2012《冷热水用耐热聚乙烯 (PE-RT) 管道系统第2部分：管材》
3	建筑用排水 PVC-U 管材	900	50/75/110/160mm	GB/T5836.1-2018《建筑排水用硬聚氯乙烯 (PVC-U) 管材》
4	PP-R 管件	60	----	GB/T18742.3-2017《冷热水用聚丙烯管道系统第3部分：管件》
合计		2000	----	----

6、物料平衡

6.1、产品物料平衡

本项目产品物料平衡见表 23。

表 23 物料平衡

产品名称	投入量		产出量		
	原料名称	用量 (t/a)	产出		产量 (t/a)
冷热水用 PP-R 管材	无规共聚聚丙烯颗粒 (PP-R)	640	产品		640
			废气	颗粒物	3.84
				非甲烷总烃	0.96
	色母粒	6.4	固废	废边角料及不合格产品 1.6	
冷热水用耐热 PE-RT 管材	耐热聚乙烯颗粒 (PE-RT)	400	产品		400
			废气	颗粒物	2.4
				非甲烷总烃	0.6
	色母粒	4	固废	废边角料及不合格产品 1	
建筑用排水 PVC-U 管材	聚氯乙烯颗粒 (PVC)	225	产品		900
	碳酸钙	675	废气	颗粒物	5.4
	硬脂酸	9		非甲烷总烃	1.35
	稳定剂			氯化氢	1.419
	CPE	9	固废	废边角料及不合格产品 0.831	
	石蜡				
PP-R 管件	无规共聚聚丙烯颗粒 (PP-R)	60	产品		60
			废气	颗粒物	0.36
				非甲烷总烃	0.09
	色母粒	0.6	固废	废边角料及不合格产品 0.15	

6.2、VOCs 物料平衡

本项目 VOCs 物料平衡见表 24。

表 24 VOCs 物料平衡

产品名称	原料名称	原料用量 (t/a)	有组织			无组织 VOCs排放量 (t/a)	VOCs 总排放量 (t/a)
			VOCs 产生量 (t/a)	VOCs 削减量 (t/a)	VOCs 排放量 (t/a)		
冷热水用 PP-R 管材	无规共聚聚丙烯颗粒 (PP-R)	640	0.864	0.6912	0.1728	0.0975	0.2703
冷热水用耐热 PE-RT 管材	耐热聚乙烯颗粒 (PE-RT)	400	0.54	0.432	0.108	0.061	0.169
建筑用排水 PVC-U 管材	聚氯乙烯颗粒 (PVC)	900	1.215	0.972	0.243	0.1371	0.3801
PP-R 管件	无规共聚聚丙烯颗粒 (PP-R)	60	0.081	0.0648	0.0162	0.009	0.0252
VOCs 合计排放量 (t/a)							0.8446

6.3、氯化氢物料平衡

本项目氯化氢物料平衡见表 25。

表 25 氯化氢物料平衡

产品名称	原料名称	原料用量 (t/a)	有组织			无组织氯化氢排放量 (t/a)	氯化氢总排放量 (t/a)
			氯化氢产生量 (t/a)	氯化氢削减量 (t/a)	氯化氢排放量 (t/a)		
建筑用排水 PVC-U 管材	聚氯乙烯颗粒 (PVC)	225	1.277	1.149	0.128	0.142	0.27

7、公用工程

7.1、给、排水

7.1.1、给水

本项目用水取自园区自来水，用水包括生产循环冷却水、喷淋装置用水、食堂用水及其他生活用水，总用水量约为 9.88t/d、2249.95t/a。

7.1.1.1、生产循环冷却水

在管材生产过程中，真空箱定径工序及冷却水冷却工序将用于冷却水，为直接冷却水循环使用。本公司在 2#产品库房中建设一座 100m³ 的循环水池，并建设单独隔间，用于盛装及循环冷却水。

循环水池中第一次加水 100t，需要一个月补充一次水，一次补充

10t。一年大约需要补充 100t。

该冷却水大概一年更换 2 次，更换后再注入新水，每年需要再注入 200t 新水。

综合，生产循环冷却水用量约为 1.111t/d、300t/a（按 270d/a 核算）。

7.1.1.2、喷淋装置用水

（1）水喷淋装置用水

1#生产车间配置水喷淋装置，该装置内部配备储水箱，水箱容积一般为 2m³。水喷淋装置液气比取 1.5L/m³，废气量按照 1#生产车间内 8 条生产线及原辅料加工区设备全部运行核算，废气量约 40000m³/h，则循环水量约为 60m³/h、1440m³/d、180000m³/a（按 125d/a、24h/d 核算）。

在水喷淋装置运行过程中，会消耗一定量的水份，按循环水量的 0.1%核算，补充量约为 1.44t/d、180t/a。

（2）碱液喷淋装置用水

2#生产车间配置碱液喷淋装置，该装置内部配备储水箱，水箱容积一般为 2m³。碱液喷淋装置液气比取 1.5L/m³，废气量按照 2#生产车间内 2 条生产线及原辅料加工区设备全部运行核算，废气量约 40000m³/h，则循环水量约为 60m³/h、1440m³/d、180000m³/a（按 125d/a、24h/d 核算）。

在水喷淋装置运行过程中，会消耗一定量的水份，按循环水量的 0.1%核算，补充量约为 1.44t/d、180t/a。

综上所述，喷淋装置新鲜用水合计为 2.88t/d、360t/a。

7.1.1.3、食堂用水

食堂用水采用 DB21/T1237-2020《行业用水定额》中表 154 快餐店、职工及学生食堂的先进值。

表 26 《行业用水定额》DB21/T 1237-2020 中的相关系数

序号	用水项目	行业名称	类别名称	单位	通用值	系数来源
1	食堂用水	快餐服务	快餐店、职工及学生食堂	m ³ / (m ² ·a)	5	表 154

本项目食堂面积约为 200m²，年运行 270 天，则食堂用水约为 3.704t/d、1000t/a。

7.1.1.4、其他生活用水

本项目采用水洗厕所，并设有宿舍。采用 DB21/T 1237-2020 《辽宁省地方标准 行业用水定额》U 生活用水定额--U99 生活用水定额。

表 27 U991 城镇居民生活用水定额

行业代码	行业名称	类别名称	单位	定额值	备注
U9910	城镇居民	城镇居民生活	L/(人·D)	115	室内有给排水、卫生设置、淋浴

本项目定员 19 人，年生产约 270 天，即本项目其他生活用水为 2.185t/d、589.95t/a。

7.1.2、排水

本项目总排废水包括生产用循环冷却废水、食堂废水及其他生活污水，总排水量约为 5.45t/d、1471.96t/a。水喷淋装置及碱喷淋装置用水循环使用不外排，如遇设备损坏等特殊状况，需要将喷淋装置用水排空时，水喷淋装置用水可排入化粪池，碱喷淋装置用水则需要单独收集作为危险废物处置。

7.1.2.1、生产用循环冷却废水

真空箱定径工序及冷却水冷却工序使用的冷却水循环使用，一年大概对循环水池清掏 2 次，废水产生量约为 200t/a，清掏后排入厂区内化粪池。

7.1.2.2、食堂废水

食堂废水产生量约为食堂用水量的 80%，约为 2.96t/d、800t/a。经油水分离器处理后，排入厂区化粪池。

7.1.2.3、其他生活污水

其他生活污水产生量约为生活用水量的 80%，故约为 1.748t/d、471.96t/a。排入厂区化粪池。

7.1.2.4、综合废水

食堂废水经油水分离器处理后，与循环冷却废水、其他生活污水一同经化粪池处理达标后，经园区排水管网排入岭南污水处理厂处理，达标后排入万泉河 IV 类水域，最终排入辽河 IV 类水域。

本项目生产时的水平衡见图 1。

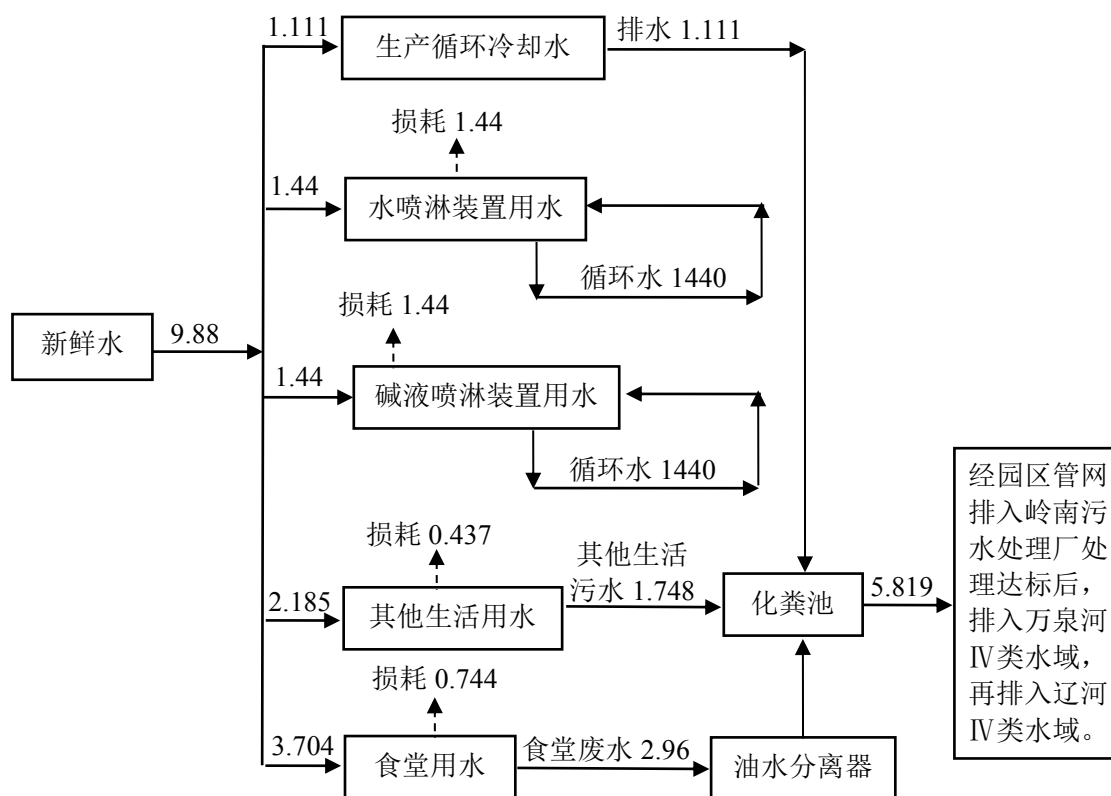


图1 生产时水平衡图 (t/d)

7.2、供热

本项目冬季取暖采用园区集中供暖。

7.3、供电

本项目用电由园区供电系统接入，完全可以满足用电要求。

8、组织定员及工作制度

本项目定员19人，每年2月~12月生产，节假日休息，无周末。全年工作约270天，生产线全年运行约125天，其余天数用于包装

入库、设备检修等其他工作。生产线每天24小时运行。

9、厂区平面布置

本公司厂区大门面朝东南方向。

办公楼设置在厂区内南部，1#生产车间设置在厂区内东部，1#生产车间原辅料加工间设置在厂区内东部，2#生产车间设置在厂区西部，原料库房设置在厂区内西南部，1#产品库房设置在厂区内北部，2#产品库房设置在厂区内北部、紧邻1#产品库房，原料中转库位于1#生产车间东北方向，一般工业固废暂存间位于1#生产车间内西部，危废暂存间位于1#生产车间与原料中转库中间的空地上，食堂设置在原料库房内中间位置，循环水池设置在2#产品库房内。平面布置图见附图8。

本公司东北方向依次为支一路、航科科技公司、中联封头公司，东侧为国威食品，东南方向为东一街、闲置企业、山上香公司、华通机动车检修站，西南方向为东晟机械公司（闲置），西北方向为富尚阳机械公司、永联盛重型公司、西格马数控机床公司、奇点节能科技公司，四至范围见附图7。

1、施工期

本项目施工期主要新建两座产品库房、一般工业固废暂存间及危废暂存间，以及在现有的办公楼及生产车间内进行内部改造及生产设备安装调试。

1.1、工艺流程

施工期工艺流程图如下：

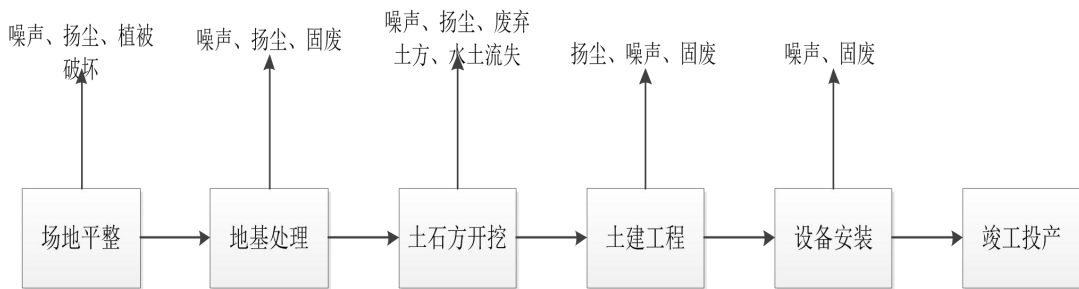


图2 施工期流程及产污节点图

1.2、产污环节分析

本项目施工期的产污环节及其污染物具体见表 28。

表 28 项目施工期产污环节分析表

类别	产生环节		主要污染物
废气	施工扬尘	场地清理、建筑材料装卸和堆放、地基开挖等产生的粉尘	扬尘
	运输扬尘	物料运输产生的扬尘	扬尘
	机械废气	施工机械燃油废气、汽车尾气	CO、NO _x 、HC
噪声	设备噪声	机械作业产生的噪声；运输车辆产生的噪声	噪声
废水	施工废水	主要为施工机械冲定期清洗产生的洗废水	SS、石油类
固体废物	建筑垃圾	项目施工过程中产生的废材料等	建筑垃圾
	施工人员	生活垃圾	生活垃圾

2、营运期

2.1、工艺流程图

(1) 冷热水用 PP-R 管材

本项目在 1#生产车间内设置 3 条冷热水用 PP-R 管材生产线，生产工艺流程均一致，只在产品规格不同。具体工艺流程见图 3。

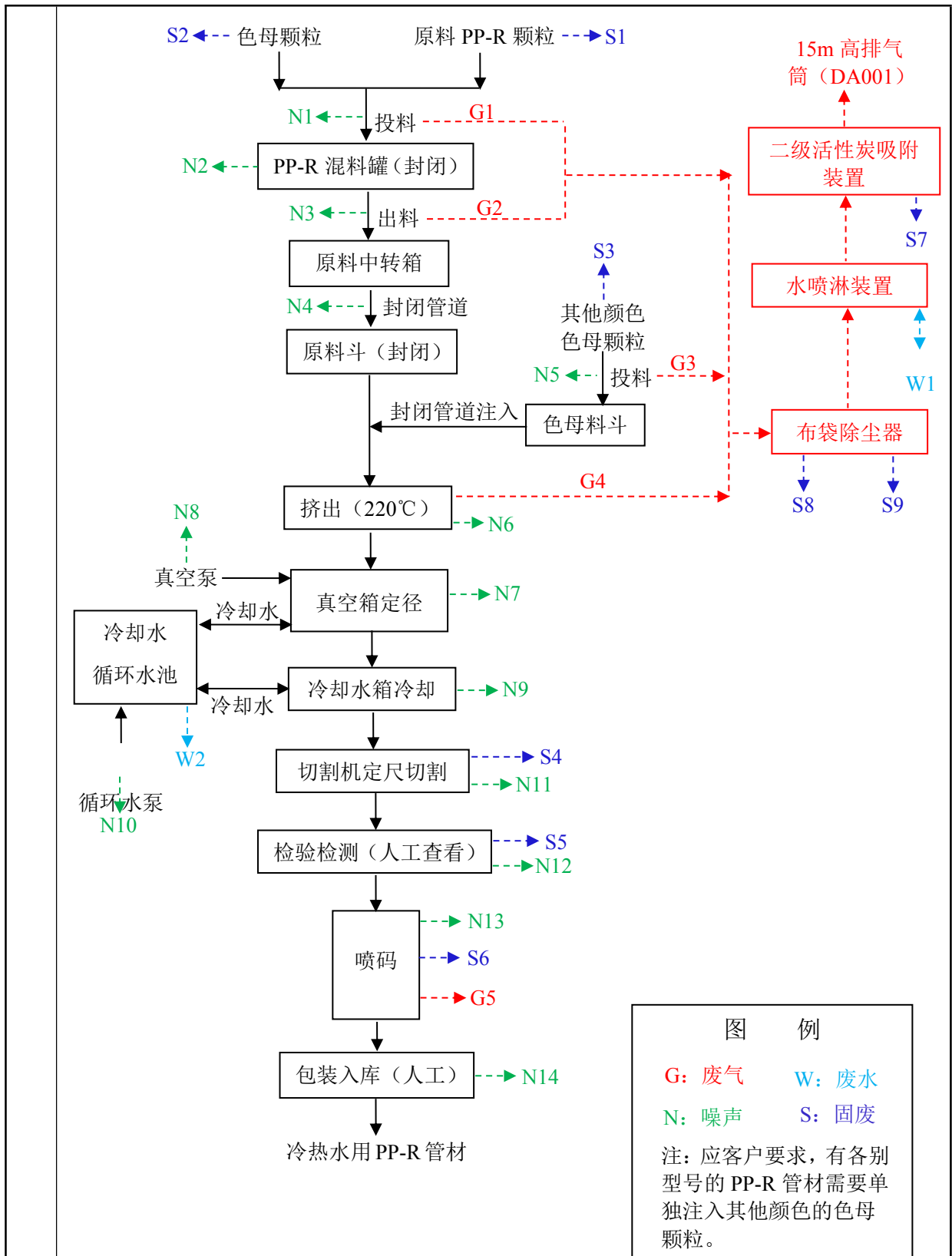


图3 冷热水用PP-R 管材生产工艺及排污节点

(2) 冷热水用耐热 PE-RT 管材

本项目在 1#生产车间内设置 3 条冷热水用耐热 PE-RT 管材生产

线，生产工艺流程均一致，只在产品规格不同。有机废气经处理后，经 DA001 排放口一同排放。具体工艺流程见图 4。

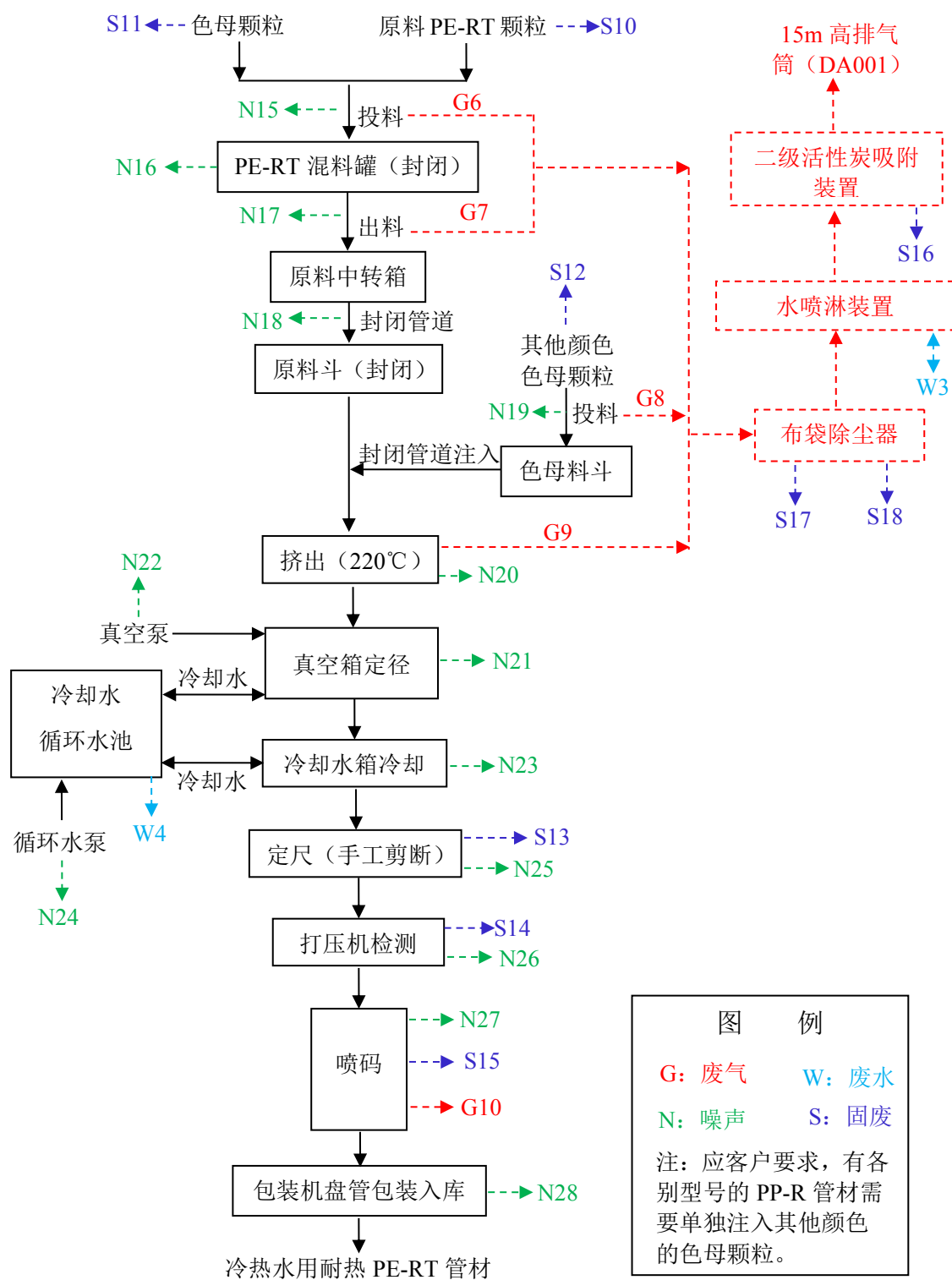


图 4 冷热水用耐热 PE-RT 管材生产工艺及排污节点

(3) PP-R 管件

本项目在 1#生产车间内设置 2 条 PP-R 管件生产线,生产工艺流程均一致。具体工艺流程见图 5。有机废气经处理后,经 DA001 排放口一同排放。

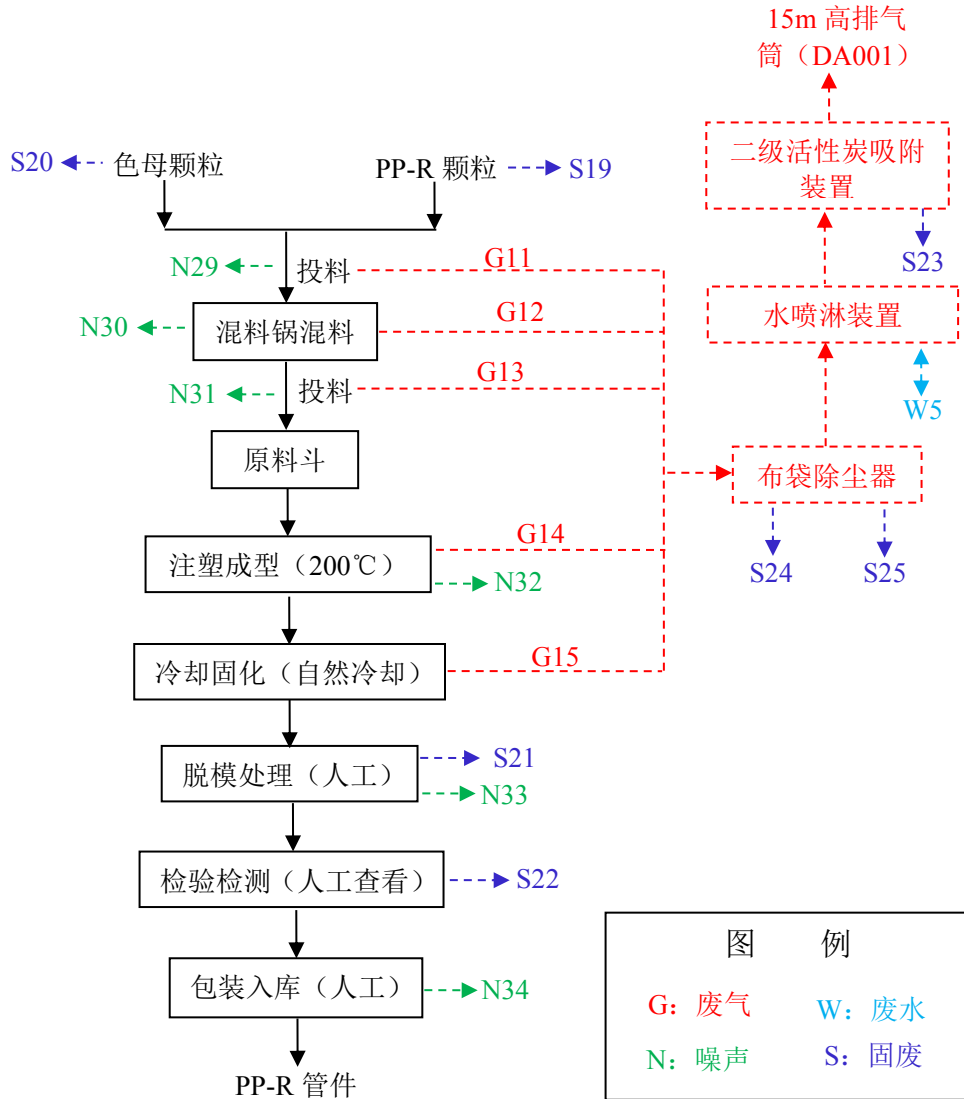


图5 PP-R 管件生产工艺及排污节点

(4) 建筑用排水 PVC-U 管材

本项目在 2#生产车间内设置 2 条建筑用排水 PVC-U 管材生产线，生产工艺流程均一致，只在产品规格不同。具体工艺流程见图 6。

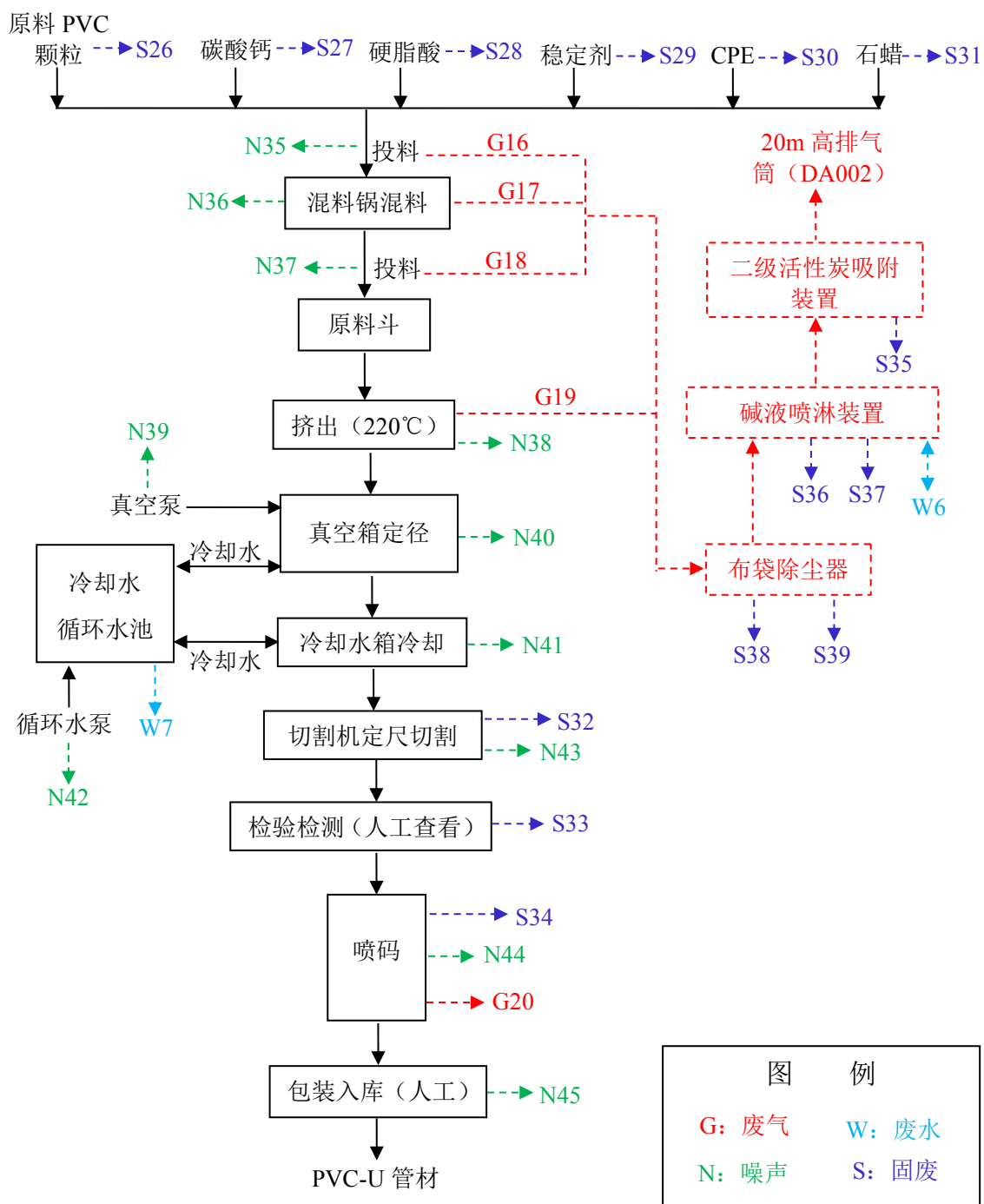


图 6 建筑用排水 PVC-U 管材生产工艺及排污节点

2.2、产污环节分析

本项目运营期的产污环节及其污染物具体见表 29。

表 29 本项目运营期产污环节分析表

序号	类别	产品	产污环节	污染物 顺序编号	污染物	排放 方式
1	废气	冷热水用 PP-R 管材	向 PP-R 混料罐投入 PP-R 颗粒和色母颗粒时	G1	颗粒物	有组织
2			PP-R 混料罐出料至原料中转箱时	G2	颗粒物	
3			向色母粒斗中单独投入其他颜色色母颗粒时	G3	颗粒物	
4			挤出工序	G4	非甲烷总烃	
5			喷码工序	G5	非甲烷总烃	
6		冷热水用耐热 PE-RT 管材	向 PE-RT 混料罐投入 PE-RT 颗粒和色母颗粒时	G6	颗粒物	有组织
7			PE-RT 混料罐出料至原料中转箱时	G7	颗粒物	
8			向色母粒斗中单独投入其他颜色色母颗粒时	G8	颗粒物	
9			挤出工序	G9	非甲烷总烃	
10			喷码工序	G10	非甲烷总烃	
11		PP-R 管件	向混料锅投入 PP-R 颗粒和色母颗粒时	G11	颗粒物	有组织
12			混料锅混料时	G12	颗粒物	
13			混料锅出料投入原料斗时	G13	颗粒物	
14			注塑成型工序	G14	非甲烷总烃	
15			冷却固化	G15	非甲烷总烃	
16		建筑用排水 PVC-U 管材	向混料锅投料时	G16	颗粒物	有组织
17			混料锅混料时	G17	颗粒物	
18			混料锅出料投入原料斗时	G18	颗粒物	
19			挤出工序	G19	非甲烷总烃 氯化氢	
20			喷码工序	G20	非甲烷总烃	
21	废水	冷热水用 PP-R 管材	水喷淋装置	W1	循环使用 不外排	
22			冷却水循环水池	W2	一年排放 2 次	
23		冷热水用 耐热 PE-RT 管材	水喷淋装置	W3	循环使用 不外排	
24			冷却水循环水池	W4	一年排放 2 次	

25		PP-R 管件	水喷淋装置	W5		循环使用 不外排	
26		建筑用排水 PVC-U 管材	水喷淋装置	W4		循环使用 不外排	
27	冷却水循环水池		W4		一年排放 2 次		
28		食堂废水		W5	COD、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、动 植物油	处理后 外排	
29		生活污水		W6	COD、 BOD ₅ 、氨 氮、SS	处理后 外排	
30	噪声	冷热水用 PP-R 管材	投料、混料、出料、挤出、 定径、真空泵、冷却、水 泵、切割、检测、喷码、 包装	N1~N14	运行噪声	降噪处 理、隔声 门窗，衰 减至厂界	
31		冷热水用 耐热 PE-RT 管材	投料、混料、出料、挤出、 定径、真空泵、冷却、水 泵、定尺、检测、喷码、 包装	N15~N28	运行噪声		
32		PP-R 管件	投料、混料、出料、注塑、 脱模、包装	N29~N34	运行噪声		
33		建筑用排 水 PVC-U 管材	投料、混料、出料、挤出、 定径、真空泵、冷却、水 泵、切割、喷码、包装	N35~N45	运行噪声		
34	固体废物	冷热水用 PP-R 管材	原辅料包装	S1~S3	废包装材料	出售	
35			切割工序	S4	边角废料	出售	
36			检验检测工序	S5	不合格产品	出售	
37			喷码工序	S6	废墨盒	交有资质 单位处理	
38			活性炭吸附装置	S7	废活性炭		
39			布袋除尘器	S8	收尘	出售	
40				S9	废布袋	出售	
41			冷热水用 耐热 PE-RT 管材	原辅料包装	S10~S12	废包装材料	出售
42				切割工序	S13	边角废料	出售
43				打压机检测工序	S14	不合格产品	出售
44	喷码工序	S15		废墨盒	交有资质 单位处理		
45	活性炭吸附装置	S16		废活性炭			
46	布袋除尘器	S17		收尘	出售		
47		S18		废布袋	出售		
48	PP-R 管件	原辅料包装		S19~S20	废包装材料	出售	
49		脱模处理（人工）	S21	边角废料	出售		
50		检验检测工序	S22	不合格产品	出售		

51		活性炭吸附装置	S23	废活性炭	交有资质单位处理	
52		布袋除尘器	S24	收尘	出售	
53			S25	废布袋	出售	
54	建筑用排水 PVC-U 管材	原辅料包装	S26~S31	废包装材料	出售	
55		切割工序	S32	边角废料	出售	
56		检验检测工序	S33	不合格产品	出售	
57		喷码	S34	废墨盒	交有资质单位处理	
58		活性炭吸附装置	S35	废活性炭		
59		碱喷淋装置	S36	废碱液桶		
60			S37	废碱渣		
61			布袋除尘器	S38	收尘	出售
62				S39	废布袋	出售
63		员工生活	员工生活	S40	生活垃圾	环卫部门清运
64	食堂		S41	餐饮垃圾	鼓励分类收集处理	
65			S42	油水分离器 废油脂	环卫部门 清运	
66	化粪池		S43	污物		
67	生产	日常工作或设备维修时	S44	废机油	交有资质单位处理	
68			S45	废机油桶		
69			S46	废含油抹布		

本公司选址原为辽宁金力源新材料有限公司（以下简称“金力源公司”）。金力源公司成立于2007年4月，是一家从事有色金属合金制造、金属材料销售及工程机械销售业务的公司，于2007年9月编制了《辽宁金力源新材料有限公司铜铬合金及触头加工制造项目环境影响报告表》，未查询到相关批复及验收类相关手续。

依据金力源公司编制的环评报告，在环评阶段计划建设1栋综合楼、5栋厂房、1栋仓库、1栋食堂、1栋配电室。但实际建设情况与环评完全不一致，实际建设情况包括1栋办公楼（厂区内南部）、3栋厂房（厂区内东部、西部及西南部）、1栋简易库房（厂区内北部）、1栋半封闭罩棚（厂区内西南），并配套建设了供水、供电、供暖及排水系统。金力源公司实际建设的建筑物均为本项目（辽宁正肯管道科技发展有限公司年产2000吨管材项目）购买该厂区时现有的建筑物。

经调查，金力源公司大约在2007年开始建设，于2008年开始生产。采用真空冶炼技术加工制造铜铬合金电触头，年产40万套。原材料包括为铜块及铬块，其中铜块为电解铜。主要生产工艺是将铜块、铬块混合装炉，再经过真空烧结、成型、退火、机加、检验、包装，最终形成成品。

金力源公司由于经营不善或市场原因，大约在2017年~2018年停产。在以往的生产过程中产生废气、废水、噪声及固体废物等污染物。

由于金力源公司已停产多年，正肯公司是通过法院拍卖的形式购买的此地块。环评公司走访了原高新技术开发区各相关管理部门，金力源公司在建设及运行期间未发生过安全环保类事故。无遗留环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

1.1、环境质量报告书

根据《铁岭市生态环境质量报告书 2022》，2022 年铁岭市环境空气质量全年监测天数为 365 天，全年达标 314 天。依据 GB3095-2012《环境空气质量标准》进行评价，市区环境空气质量达标率为 86.0%，比 2021 年下降 2.5 个百分点，空气质量达标率高于省政府对铁岭市考核目标（83.6%）。

2022 年，铁岭市城市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）浓度年均值为 32 微克/立方米，自监测开始首年达标，且优于省政府对铁岭市绩效考核目标（35.0 微克/立方米）；可吸入颗粒物（PM₁₀）浓度年均值为 55 微克/立方米，不超标；二氧化硫浓度年均值为 10 微克/立方米，不超标；二氧化氮浓度年均值为 27 微克/立方米，不超标；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度值为 1.1 毫克/立方米，不超标；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值为 146 微克/立方米，不超标。具体监测结果见表 30。

表 30 环境空气现状监测及评价结果

监测项目		监测结果	标准指数	GB3095-2012 二级标准
PM ₁₀	年均值	55μg/m ³	0.76	70
PM _{2.5}	年均值	32μg/m ³	0.91	35
SO ₂	年均值	10μg/m ³	0.17	60
NO ₂	年均值	27μg/m ³	0.68	40
O ₃	8 小时均值	146μg/m ³	0.91	160
CO	24 小均值	1.1mg/m ³	0.28	4mg/m ³

由监测结果可知，6 项指标均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。通过以上分析可知，铁岭市属于环境空气达标区。

1.2、补充监测

引用辽宁浩桐环保科技有限公司 2023 年 2 月 2 日出具的《辽宁润特科技有限公司环境质量现状监测》的检测报告（报告编号：

HTHJ-HP-230103) 中相关监测数据, 监测时间 2023 年 1 月 28 日~1 月 30 日, 监测点 1#厂区当季主导风向下风向 295m 处(位于本项目东北方向 1444m)。监测项目包括氯化氢、非甲烷总烃及 TSP, 具体监测结果见表 31。

表 31 监测及评价结果 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测项目	1#厂区当季主导风向下风向 295m 处 (位于本项目东北方向 1444m)	标准指数	标准值
氯化氢 (1h 平均值)	<10	<0.2	50
非甲烷总烃(1h 平均值)	910~970	0.455~0.485	2000
TSP (24h 均值)	72~80	0.24~0.267	300

由监测结果可知, 监测点位的氯化氢满足 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值(氯化氢 1h 平均值 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$); 非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》第四章第三十一节以色列标准(非甲烷总烃 1h 平均值 $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$); TSP 浓度满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的浓度限值(TSP 24h 均值 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$)。

2、地表水环境

根据《铁岭市生态环境质量报告书(2022 年)》, 对辽宁铁岭铁南污水处理有限公司入万泉河下游的诸民屯桥断面进行了水质监测(B1), 地表水环境质量现状监测数据见表 32。

表 32 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L

监测项目	监测结果	水质指数	标准限值
化学需氧量	20.5	0.68	30
高锰酸盐指数	5.3	0.53	10
氨氮	0.97	0.65	1.5
总磷	0.28	0.93	0.3

由上表可知, 诸民屯桥断面水质各项指标均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 IV 类水质标准要求。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标, 不需要开

	<p>展声环境现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本公司位于产业园区内，不需要开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不需要开展环境质量现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</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）》的相关要求调查本项目环境保护目标。</p> <p>（1）大气环境：确定本公司厂界外 500m 范围内无自然保护区、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等保护目标。</p> <p>（2）声环境：确定本公司厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>（3）地下水环境：确定本公司厂界外 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，故本项目无地下水环境保护目标。</p> <p>（4）生态环境：本公司位于产业园区内，不涉及生态环境保护目标。</p>

(一) 施工期

1、废气

施工期扬尘执行 DB21/2642-2016 《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》。

表 33 扬尘浓度排放限值

监测项目	区域	浓度限值 (连续 5min 平均浓度)
TSP	郊区及农村地区	1.0mg/m ³

2、噪声

施工期噪声执行 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

表 34 建筑施工场界环境噪声限值

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

(二) 营运期

1、1#生产车间有组织废气

PP-R 管材、PE-RT 管材及 PP-R 管件产生的非甲烷总烃有组织排放浓度、颗粒物有组织排放浓度及单位产品非甲烷总烃排放量执行 GB31572-2015 《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值中所有合成树脂的污染物排放限值。

表 35 大气污染物特别排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设备排气筒
2	颗粒物	20		
3	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

排气筒高度应按环境影响评价要求确定, 且至少不低于 15m。

恶臭污染物有组织排放执行 GB14554-93 《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 36 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度 (m)	标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	2000

2、2#生产车间有组织废气

PVC-U 管材产生的颗粒物、非甲烷总烃及氯化氢有组织排放浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值。

表 37 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	最大允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
			排气筒高度 (m)	二级
1	颗粒物	120	20	5.9
2	非甲烷总烃	120	20	17
3	氯化氢	100	20	0.43

恶臭污染物有组织排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值。2#生产车间排气筒高度为 20m，使用四舍五入法，采用 15m 高排气筒的臭气浓度标准 2000（无量纲）。

表 38 恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度 (m)	标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	2000

3、颗粒物厂界无组织排放

1#生产车间产生的颗粒物厂界无组织排放标准执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求（企业边界任何 1 小时，颗粒物 1.0mg/m³）。

2#生产车间产生的颗粒物厂界无组织排放标准执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值（周界外浓度最高点，颗粒物 1.0mg/m³）。

按照“污染物排放标准执行顺序”原则：“同属于国家污染物排放标准的，行业型污染物排放标准优先于综合型和通用型污染物排放标准。”本项目颗粒物厂界外无组织排放浓度应执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求（企业边界任何 1 小时，颗粒物 1.0mg/m³）。

表 39 合成树脂企业边界大气污染物浓度限值

污染物项目	限值 (mg/m ³)	监测时间
颗粒物	1.0	企业边界任何 1 小时

4、非甲烷总烃厂区内无组织排放

(1) 在厂区内、1#生产车间外、主导风向的下风向设置的 1 个非甲烷总烃无组织监控点，非甲烷总烃排放浓度执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 40 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 在厂区内、2#生产车间外、主导风向的下风向方位设置 1 个非甲烷总烃无组织监控点，非甲烷总烃排放浓度可以满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 41 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

5、非甲烷总烃厂界外无组织排放标准

1#生产车间挤出、注塑及固化冷却工序产生的非甲烷总烃在厂界外的无组织排放浓度执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求（企业边界任何 1 小时，非甲烷总烃 4.0mg/m³）。

2#生产车间挤出工序产生的非甲烷总烃在厂界外的无组织排放浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值（周界外浓度最高点，非甲烷总烃 4.0mg/m³）。

1#生产车间及 2#生产车间的喷码工序在厂界外的无组织排放浓

度执行 DB21/3161-2019《辽宁省地方标准 印刷业挥发性有机物排放标准》表 2 厂界无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值（非甲烷总烃（NMHC） $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

按照“污染物排放标准执行顺序”原则：“地方污染物排放标准优先于国家污染物排放标准。”及“从严执行”的原则。本项目非甲烷总烃厂界外无组织排放浓度应执行 DB21/3161-2019《辽宁省地方标准 印刷业挥发性有机物排放标准》表 2 厂界无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值（非甲烷总烃（NMHC） $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 42 印刷业厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值 单位： mg/m^3

序号	污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（ mg/m^3 ）
1	非甲烷总烃	厂界无组织监控点	2.0

6、氯化氢厂界无组织排放标准

本项目 1#生产车间无氯化氢产生，因此厂界氯化氢均为 2#生产车间产生的。本项目厂界外氯化氢无组织排放浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值。

表 43 大气污染物无组织特别排放限值 单位： mg/m^3

序号	污染物项目	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（ mg/m^3 ）
1	氯化氢	周界外浓度最高点	0.20

7、恶臭污染物厂界无组织排放标准

恶臭污染物厂界浓度排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 44 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	单位	二级（新改扩建）
臭气浓度	无量纲	20

8、食堂废气排放标准

本项目食堂设有 2 个灶头，对应排气罩灶面总投影面积约为 16m^2 ，油烟按 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》表 2 中的大型标准限值要求。

表 45 饮食业油烟排放标准

规模	大型（对应排气罩灶面总投影面积约为 16m ² ）
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	85

9、总排废水排放标准

总排污水 COD、BOD₅、SS、氨氮排放执行 DB21/1627-2008《辽宁污水综合排放标准》中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度。动植物油执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 第二类污染物最高允许排放浓度要求（1998 年 1 月 1 日后建设的单位，二级标准）。

表 46 废水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物	标准限值	标准来源
1	COD	300	DB21/1627-2008 《辽宁污水综合排放标准》表 2
2	BOD ₅	250	
3	SS	300	
4	氨氮	30	
5	动植物油	10	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4

10、噪声排放标准

本公司位于工业园区内，营运期噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

表 47 噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

11、危险废物贮存污染控制标准

本项目危险废物临时存放执行 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》。

12、一般工业固体废物贮存污染控制标准

本项目一般工业固体废物临时存放参考执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）中的相关要求。

总量控制指标

根据辽环综函[2020]380号《关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理办法通知》、辽政发[2022]16号《辽宁省人民政府关于印发<辽宁省“十四五”节能减排综合工作实施方案>的通知》、《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》、环办综合函[2021]323号《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》、《2021年主要污染物总量减排核算技术指南》等文件要求，“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、氮氧化物等四种主要污染物实行总量减排控制计划。

结合本项目生产工艺及排污特点，确定本项目生产过程排放的VOCs及总排废水中的COD、氨氮应做为总量控制因子。

VOCs以污染治理措施正常运行时污染物达标排放最低负荷作为污染物总量控制目标，由工程分析可知，VOCs排放量为0.8446t/a。

COD浓度根据GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准（COD 50mg/L、氨氮 8mg/L）确定。本项目总排废水排放量约为1471.96t/a，经核算，入河COD排放量约为0.0736t/a、氨氮排放量约为0.0118t/a。

因此，确定本项目总量控制指标为：

废气：VOCs 0.8446t/a；

废水：COD 0.0736t/a、氨氮 0.0118t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目施工期主要新建两座产品库房、一般工业固废暂存间及危废暂存间，以及在现有的办公楼及生产车间内进行内部改造及生产设备安装调试。新建的建筑物均为彩钢结构。以下对施工期进行简单影响分析。

1、环境空气影响分析及控制措施

本项目进行建筑物内部改造及设备安装调试过程中，将产生少量类似于装修过程的扬尘，在施工场地采取施工扬尘防治措施后，施工产生的扬（粉）尘主要在生产车间内部自然沉降，及时清理，并应采取下列防治措施：

（1）运输车辆不超载，限速运行，严防沿途散落；

（2）干燥、易起尘的工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间；

（3）施工产生的建筑垃圾应及时清运，在场内堆存时应喷水压尘或覆盖防尘布、防尘网；

（4）进出工地的物料、垃圾运输车辆的运输路线和时间应经相关部门批准；

（5）使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃料油，减少机械和车辆的有害废气排放。

采取以上措施后可有效减轻施工扬尘及废气对周围环境的影响。

2、施工噪声影响分析及控制措施

本项目施工期主要噪声设备见表 48。

表 48 施工阶段主要噪声设备源强表 单位：dB（A）

设备名称	单机噪声 dB（A）
电 锯	94~105
弯曲机	60~70
切断机	60~70
电焊机	70~75

施工期应采取的噪声控制措施如下：

- (1) 施工时应避免同时使用高噪声设备；
- (2) 设备选型上，尽量采用低噪设备，用液压机械代替燃油机械；
- (3) 运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；
- (4) 夜间 22:00~06:00 禁止施工，因特殊需要必须连续作业时，需提前报环境管理行政部门批准，并预先公告附近单位和居民；

根据现场勘察及预测结果可知，居民区距离厂区较远，各施工噪声对居民区环境影响不大，且施工期影响是暂时的，随着施工期结束而消失。

3、施工废水环境影响分析及控制措施

施工人员生活污水排入本公司厂区内现有的化粪池内。

施工废水主要包括工具洗刷水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等。废水中含有大量的泥沙与悬浮物，SS 浓度在 600mg/L 左右。施工现场设置工具清洗池，工具洗刷在水池中进行，搅拌时外漏的水泥砂浆水和洗刷工具用水回用于混凝土搅拌工序，加强管理可避免基建施工废水外排。

施工废水中主要污染物为 COD 和 SS，在加强施工期间环境管理和采取相应的污水处理和控制措施后，施工期废水对水环境影响较小。

4、施工期固体废物影响分析及控制措施

施工期主要固体废物是建筑垃圾及安装设备产生的废弃包装物等垃圾。建筑垃圾集中堆放在有围栏和覆盖设施的场地，工程竣工以后，立即拆除各种临时施工设施，将工地的剩余建筑垃圾统一运至固体废物填埋场。

施工人员生活垃圾与建筑垃圾分开，由市政环卫部门统一收集进行填埋处置。采取相应的控制措施后，可有效减缓施工期固体废物对周围环境影响。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气环境影响及保护措施															
	1.1、大气环境影响分析															
	本项目运营期产生的废气污染物产排情况见表 49。															
	表 49 本项目运营过程有组织废气污染物详细情况															
	产排 污环 节	排放 口编 号	污染物 种类	产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生 浓度 (mg/m ³)	排放 形式	治理设施 及处理能 力	收集 效率 %	去除 效率 %	是否为 可行性 技术	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m ³)	标准 限值 (mg/m ³)	
1#生 产车 间排 放口	DA 001	颗粒物	5.94	1.98	49.5	有组 织	布袋除尘 器+水喷 淋装置+ 二级活性 炭吸附装 置	90%	99%	是	0.0594	0.0198	0.495	20		
		非甲烷 总烃	1.485	0.495	12.375				80%				0.297	0.099	2.475	60
		臭气 浓度	<20000 (无量纲)						90%				<2000 (无量纲)			2000 (无 量纲)
2#生 产车 间排 放口	DA 002	颗粒物	4.86	1.62	40.5	有组 织	布袋除尘 器+碱液 喷淋装置 +二级活 性炭吸附 装置	90%	99%	是	0.0486	0.0162	0.405	120		
		非甲烷 总烃	1.215	0.405	10.13				80%				0.243	0.081	2.026	120
		氯化氢	1.277	0.426	10.65				90%				0.128	0.043	1.065	100
		臭气 浓度	<20000 (无量纲)						90%				<2000 (无量纲)			2000 (无 量纲)
食堂 排放 口	----	油烟	0.013851	0.017	8.5	有组 织	油烟净化 器	90%	85%	----	0.002078	0.003	1.275	2.0		

表 50 本项目运营过程无组织废气污染物详细情况

建筑物名称	产排污环节	污染物名称	防治措施	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放时间 (h/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
1#生产车间	投料、混料、出料至中转箱	颗粒物	增加车间封闭性, 增强通风	48.7	28	6.5	6480	0.66	0.22
	挤出、喷码	非甲烷总烃						0.165	0.055
	挤出工序	臭气浓度						----	----
2#生产车间	投料、混料投入至生产线料斗	颗粒物	增加车间封闭性, 增强通风	49	24.9	5.5	6480	0.54	0.18
	挤出、喷码	非甲烷总烃						0.135	0.045
	挤出工序	氯化氢						0.142	0.047
		臭气浓度						----	----

1.1.1、1#生产车间有组织废气（DA001）

本项目在 1#生产车间内设置 3 条冷热水用 PP-R 管材生产线、3 条冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线及 2 条 PP-R 管件生产线共 8 条生产线。在生产过程中，将产生颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物。

在 1#生产车间的东北方向紧邻原辅材料加工间，内设 2 套 PP-R 管材原辅料加工设备、1 套 PE-RT 管材原辅料加工设备及 1 套 PP-R 管件原辅料加工设备，在原辅料加工过程中，将产生颗粒物。

1.1.1.1、颗粒物

在 1#生产车间及配套的原辅料加工间产尘工序主要为投料及混料过程。

（1）1#生产车间原辅料加工间

在 1#生产车间原辅料加工间中主要工序及产尘工序统计见表 51。

表 51 1#生产车间原辅料加工间主要工序及产尘工序

对应生产线名称	运行工序	是否产生
冷热水用 PP-R 管材生产线	向混料罐投入原料 PP-R 颗粒及色母颗粒	是
	从混料罐中出料至原料中转箱	是
	从中转箱经封闭管道送至生产线上的原料斗	否
冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线	向混料罐投入原料 PE-RT 颗粒及色母颗粒	是
	从混料罐中出料至原料中转箱	是
	从中转箱经封闭管道送至生产线上的原料斗	否
PP-R 管材生产线	向混料锅投入原料 PP-R 颗粒及色母颗粒时	是
	混料锅混料时	是

（2）1#生产车间

PP-R 管材生产线、PE-RT 管材生产线：在 1#生产车间内，PP-R 管材生产线、PE-RT 管材生产线的投料是利用空压机经由封闭管道进入封闭的料斗中，产生的颗粒物均封闭在装置内部。但在将其他颜色色母颗粒投入到色母料斗时会产生颗粒物。

PP-R 管件生产线：将在原辅料加工间混合好的原料装入编织袋，在将该原料投入至 PP-R 管件生产线原料斗过程是直接倒入，将产生颗

颗粒物。

(3) 颗粒物产生综合分析

颗粒物的产生量采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--292《塑料制品业系统手册》--2922 塑料板、管、型材制造行业的相关系数进行核算。具体核算系数如下：

表 52 塑料板、管、型材制造行业的相关系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系统
塑料板、管、型材	树脂、助剂	挤出	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	6

经核算,1#生产车间及配套的原辅料加工间内颗粒物的产生情况见表 53。

表 53 1#生产车间及配套的原辅料加工间内颗粒物产生情况

生产线	产品名称	产品产量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)
冷热水用 PP-R 管材生产线	冷热水用 PP-R 管材	640	颗粒物	3.84
冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线	冷热水用耐热 PE-RT 管材	400	颗粒物	2.4
PP-R 管件生产线	PP-R 管件	60	颗粒物	0.36
合计			颗粒物	6.6

由以上可知,1#生产车间颗粒物产生量为 6.6t/a。

1.1.1.2、生产有机废气

1#生产车间内生产工序产生有机废气的具体情况见表 54。

表 54 1#生产车间内生产工序产生有机废气的具体情况

生产线名称	原料名称	工序	操作温度	产生的废气	运行时间
3条冷热水用 PP-R 管材生产线	PP-R 颗粒	挤出	220℃	有机废气,以非甲烷总烃表征	125d/a 24h/d
3条冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线	PE-RT 颗粒	挤出	220℃	有机废气,以非甲烷总烃表征	125d/a 24h/d
2条 PP-R 管件生产线	PP-R 颗粒	注塑、固化冷却	200℃	有机废气,以非甲烷总烃表征	125d/a 24h/d

冷热水用 PP-R 管材、冷热水用耐热 PE-RT 管材的挤出工序非甲烷总烃的产生量采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--292

《塑料制品业系统手册》--2922 塑料板、管、型材制造行业的相关系数进行核算。

由于 PP-R 管件与冷热水用 PP-R 管材使用原料相同，且属于为其配套的产品，因此，注塑成型及冷却固化工序非甲烷总烃的产生量也参考采用上述核算系数。具体核算系数如下：

表 55 塑料板、管、型材制造行业的相关系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系统
塑料板、管、型材	树脂、助剂	挤出	所有规模	废气	挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	1.50

①以非甲烷总烃计

经核算，1#生产车间内挤出、注塑、固化冷却工序非甲烷总烃的产生情况见表 56。

表 56 1#生产车间挤出、注塑、固化冷却工序非甲烷总烃产生情况

生产线	产品名称	产污工序	产品产量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)
冷热水用 PP-R 管材生产线	冷热水用 PP-R 管材	挤出	640	非甲烷总烃	0.96
冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线	冷热水用耐热 PE-RT 管材	挤出	400	非甲烷总烃	0.6
PP-R 管件生产线	PP-R 管件	注塑、固化冷却	60	非甲烷总烃	0.09
合计				非甲烷总烃	1.65

由以上分析可知，1#生产车间非甲烷总烃的产生量合计为 1.65t/a。

1.1.1.3、恶臭污染物

冷热水用 PP-R 管材挤出工序、冷热水用 PE-RT 管材挤出工序、PP-R 管件注塑成型及冷却工序在运行过程中，伴随着有机废气会产生恶臭污染物，以臭气浓度表征。

1.1.1.4、综合分析

1#生产车间及其原辅料加工间均为封闭式车间。在 1#生产车间原辅料加工间的每一处产尘工序上方，分别设置集气罩（上吸式，单个收集效率 90%），收集产生的颗粒物。

在 1#生产生间的每一条生产线的每一处产污工序上方，分别设置集气罩（上吸式，单个收集效率 90%），收集产生的颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物。

以上经集气罩分别收集的废气污染物，经管道汇合后，通入同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置（颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 80%、臭气浓度处理效率 90%）处理后，经一根 15m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA001。

各项污染物经由集气罩收集的量占总产生量的 90%，风机总风量按 40000m³/h 核算，1#生产车间换气次数约 5 次/h。具体有组织排放情况见表 57。

表 57 1#生产车间有组织污染物产排情况

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理 效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	5.94	1.98	49.5	99%	0.0594	0.0198	0.495
非甲烷 总烃	1.485	0.495	12.375	80%	0.297	0.099	2.475
臭气 浓度	<20000（无量纲）			90%	<2000（无量纲）		
单位产 品非甲 烷总烃 排放量	----			----	0.27kg/t 产品		

由上表分析可知，1#生产车间 DA001 排气筒颗粒物的排放浓度为 0.495mg/m³，非甲烷总烃的排放浓度为 2.475mg/m³，臭气浓度<2000（无量纲）。

满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值中所有合成树脂的污染物排放限值要求（车间或生产设备排气筒处，非甲烷总烃 60mg/m³、颗粒物 20mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品）。臭气浓度可以达到 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 15m 高排气筒，2000（无量纲））。

1.1.1.5、1#生产车间废气收集走向图

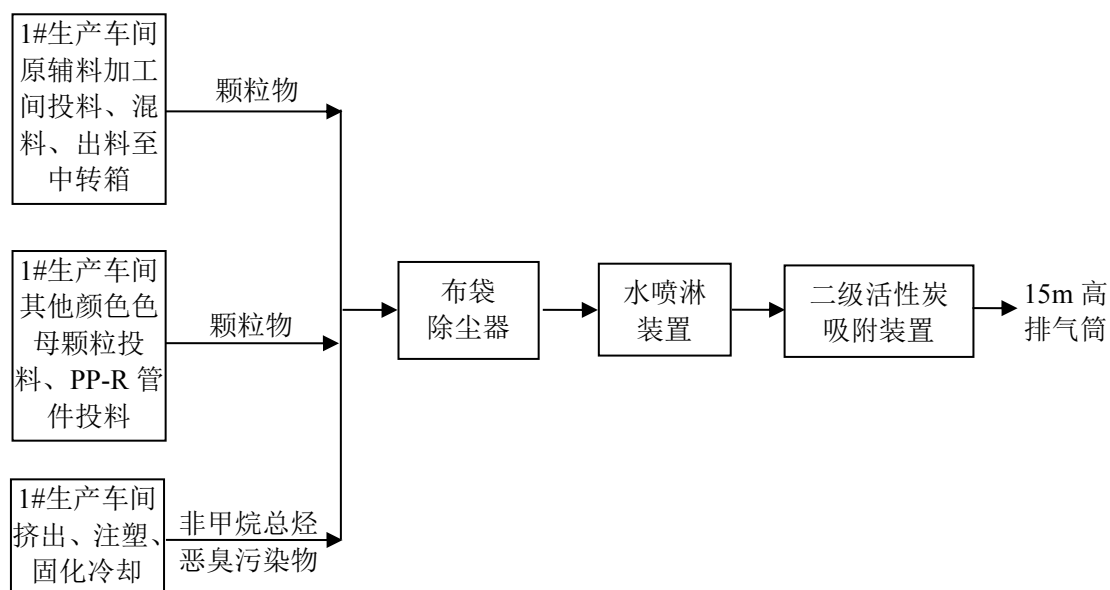


图7 1#生产车间废气收集走向图

1.1.2、1#生产车间无组织废气污染物

本项目 1#生产车间无组织废气污染物包括两部分，一部分是集气罩未收集到的废气，另一部分是喷码工序产生的废气。

1.1.2.1、集气罩未收集到的废气

1#生产车间集气罩未收集到的废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物，具体排放量见表 58。

表 58 无组织废气污染物排放量

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	防控措施
颗粒物	0.66	0.22	增加车间封闭性，增强通风
非甲烷总烃	0.165	0.055	
臭气浓度	----	----	

1.1.2.2、喷码工序有机废气

由原辅物理化性质分析一节可知，本项目喷码采用喷码机配套的成型油墨盒，主要成分为丁酮 30~40%、丙酮 20~30%、乙醇 10~15%、染料 8~10%、树脂 5%。用于冷热水用 PP-R 管材、冷热水用耐热 PE-RT 管材生产的油墨使用量约为 0.0036t/a。以上成分中，挥发的成分主要为丁酮及丙酮，以非甲烷总烃表征。

为了核算喷码工序油墨产生的非甲烷总烃对环境的最大影响,取丁酮及丙酮的最大含量核算非甲烷总烃的产生量,即取丁酮及丙酮在油墨中的最大含量为 70%。

表 59 喷码工序非甲烷总烃产生情况

生产线	产品名称	产污工序	油墨使用量 (t/a)	丁酮及丙酮的最大含量	污染物	产生量 (t/a)
冷热水用 PP-R 管材生产线	冷热水用 PP-R 管材	喷码	0.0036	70%	非甲烷总烃	0.0025
冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线	冷热水用耐热 PE-RT 管材	喷码			非甲烷总烃	
合计					非甲烷总烃	0.0025

由于喷码工序使用的油墨极少,并且喷码机喷头面积也较小,由以上分析可知产生的有机废气也极少,本项目采用无组织排放方式。

1.1.2.3、综合分析

由以上分析可知,本项目 1#生产车间无组织废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物,无组织排放量合计见表 60。

表 60 无组织废气污染物排放量

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	防治措施
颗粒物	0.66	0.22	增加车间封闭性,增强通风
非甲烷总烃	0.1675	0.056	
臭气浓度	----	----	

在厂区内、1#生产车间外、主导风向的下风向方位设置 1 个非甲烷总烃无组织监控点,采用 AERSCREEN 模式进行预测,对该监控点的最大贡献浓度见表 61。

表 61 厂区内、1#生产车间外东北角非甲烷总烃最大贡献浓度预测结果

污染物名称	监控点	最大贡献浓度 (mg/m ³)	厂区内标准浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	厂区内、1#生产车间外东北角(主导风向下风向)	0.058	监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³

经过增加车间封闭性及增强通风等措施,在该监控点位非甲烷总烃排放浓度可以满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处 1h 平均浓度

值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.1.3、2#生产车间废气（DA002）

本项目在 2#生产车间内设置 2 条建筑用排水 PVC-U 管材生产线，在生产过程将产生颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物。

1.1.3.1、颗粒物

2#生产车间不设置单独的原辅料加工间，在生产线旁进行原辅料混合。因此产尘工序主要为投料及混料过程，包括①向混料锅投入原料 PVC 及其他辅料时、②混料锅混料时、③将混合好的原料投入至生产线原料斗过程。

颗粒物的产生量采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--292《塑料制品业系统手册》--2922 塑料板、管、型材制造行业的相关系数进行核算。具体核算系数如下：

表 62 塑料板、管、型材制造行业的相关系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系统
塑料板、管、型材	树脂、助剂	挤出	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	6

经核算，2#生产车间内颗粒物的产生情况见表 63。

表 63 2#生产车间内颗粒物产生情况

生产线	产品名称	产品产量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)
建筑用排水 PVC-U 管材生产线	冷热水用 PP-R 管材	900	颗粒物	5.4
合计			颗粒物	5.4

由以上可知，2#生产车间颗粒物产生量为 5.4t/a。

1.1.3.2、生产有机废气

2#生产车间内产生有机废气的工序主要为挤出，具体情况见表 64。

表 64 2#生产车间内生产工序产生有机废气的具体情况

生产线名称	原料名称	工序	操作温度	产生的废气	运行时间
2 条建筑用排水 PVC-U 管材生产线	PVC、碳酸钙、硬脂酸、稳定剂、CPE 及石蜡	挤出	220℃	有机废气，以非甲烷总烃表征	125d/a 24h/d

PVC 管材的挤出工序非甲烷总烃的产生量采用《排放源统计调查产

排污核算方法和系数手册》--292《塑料制品业系统手册》--2922 塑料板、管、型材制造行业的相关系数进行核算。具体核算系数如下：

表 65 塑料板、管、型材制造行业的相关系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系统
塑料板、管、型材	树脂、助剂	挤出	所有规模	废气	挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	1.50

①以非甲烷总烃计

经核算，2#生产车间内挤出工序非甲烷总烃的产生情况见表 66。

表 66 2#生产车间挤出工序非甲烷总烃产生情况

生产线	产品名称	产品产量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)
建筑用排水 PVC-U 管材生产线	建筑用排水 PVC-U 管材	900	非甲烷总烃	1.35

1.1.3.3、氯化氢

(1) 挤出工序氯化氢浓度

PVC 管材生产线原料为 PVC（聚氯乙烯）。聚氯乙烯为氯乙烯单体聚合后的产物，在聚氯乙烯聚合和分解都是自由基机理，因此分解时会产生氯原子自由基，氯原子自由基非常活泼，可以夺取聚合物碳链上的氢原子并与氢原子结合成氯化氢气体。本项目 PVC 管材生产线挤出工序工作时将产生氯化氢，挤出工序工作温度为 220℃。

根据《中国卫生检验杂志》2008 年 4 月第 18 卷第 4 期的《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（林华影，林瑶，张伟，张琼，福州市疾病预防控制中心）可知，挤出工序 220℃时氯化氢产生浓度参考使用该论文表 2 中 230℃时氯化氢的产生浓度。该论文表 2 的内容截取如下：

表 2 不同温度条件下的热解产物的种类和浓度 (mg/m³)

热解产物	温度 (°C)									
	90	110	130	150	170	190	210	230	250	
乙烯	未检出	0.68	1.98	3.54	5.26	7.53	9.65	12.52	15.76	
氯化氢	0.95	5.86	7.52	9.48	11.87	16.83	19.46	22.53	25.62	
一氯甲烷	未检出	未检出	未检出	0.26	0.84	1.73	3.91	6.14	8.08	
氯乙烯	1.03	4.08	7.85	11.57	14.12	18.23	22.84	27.56	30.68	

图 8 论文表 2 内容截取

由上述分析可知，本项目 2#生产车间挤出工序氯化氢的产生浓度取值为 22.53mg/m³。

(2) 挤出工序废气量

建筑用排水 PVC-U 管材生产线的挤出工序废气量采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--292《塑料制品业系统手册》--2922 塑料板、管、型材制造行业的废气产生系数进行核算。具体核算系数如下：

表 67 塑料板、管、型材制造行业的相关系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系统
塑料板、管、型材	树脂、助剂	挤出	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	7.0×10 ⁴

2#生产车间建筑用排水 PVC-U 管材产生量为 900t/a，由上表可知，挤出工序废气产生量为 6300 万 m³/a。

(3) 挤出工序氯化氢产生量

由以上分析可以得出，挤出工序氯化氢的产生量为 6300 万 m³/a × 22.53mg/m³ = 1.419t/a。

1.1.3.4、恶臭污染物

建筑用排水 PVC-U 管材生产线挤出工序在运行过程中，伴随着非甲烷总烃及氯化氢将会产生恶臭污染物，以臭气浓度表征。

1.1.3.5、综合分析

2#生产车间为封闭式车间。在 2#生产车间每一处产污工序上方，分别设置 1 个集气罩（上吸式，单个收集效率 90%），收集产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物。以上经集气罩分别收集的废气污染物，经管道汇合，通入同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置（颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 80%、氯化氢处理效率 90%、臭气浓度处理效率 90%）处理后，经一根 20m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA002。

各项污染物经由集气罩收集的量占总产生量的 90%，风机总风量

按 40000m³/h 核算，2#生产车间换气次数约 6 次/h。具体有组织排放情况见表 68。

表 68 2#生产车间有组织污染物产排情况

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	4.86	1.62	40.5	99%	0.0486	0.0162	0.405
非甲烷总烃	1.215	0.405	10.13	80%	0.243	0.081	2.026
氯化氢	1.277	0.426	10.65	90%	0.128	0.043	1.065
臭气浓度	<20000 (无量纲)			90%	<2000 (无量纲)		

由上表分析可知，2#生产车间 DA002 排气筒颗粒物排放浓度为 0.405mg/m³，非甲烷总烃的排放浓度为 2.026mg/m³，氯化氢排放浓度为 1.065mg/m³，臭气浓度<2000（无量纲）。

满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值（颗粒物最大允许排放浓度 120mg/m³，20m 高排气筒二级最高允许排放速率 5.9kg/h；非甲烷总烃最大允许排放浓度 120mg/m³，20m 高排气筒二级最高允许排放速率 17kg/h；氯化氢最大允许排放浓度 100mg/m³，20m 排气筒二级最高允许排放速率 0.43kg/h）。臭气浓度可以达到 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值（使用四舍五入法，采用 15m 高排气筒的臭气浓度标准 2000（无量纲））。

1.1.3.6、2#生产车间废气收集走向图

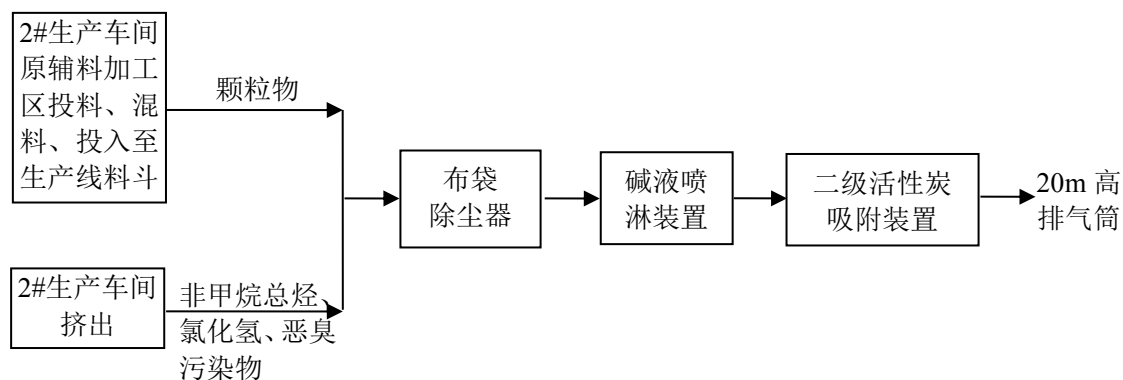


图9 1#生产车间废气收集走向图

1.1.4、2#生产车间无组织废气污染物

本项目 2#生产车间无组织废气污染物包括两部分，一部分是集气罩未收集到的废气，另一部分是喷码工序产生的废气。

1.1.4.1、集气罩未收集到的废气

2#生产车间集气罩未收集到的废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物，具体排放量见表 69。

表 69 无组织废气污染物排放量

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	防治措施
颗粒物	0.54	0.18	增加车间封闭性，增强通风
非甲烷总烃	0.135	0.045	
氯化氢	0.142	0.047	
臭气浓度	----	----	

1.1.4.2、喷码工序有机废气

由原辅料理化性质分析一节可知，本项目喷码采用喷码机配套的成型油墨盒，主要成分为丁酮 30~40%、丙酮 20~30%、乙醇 10~15%、染料 8~10%、树脂 5%。建筑用排水 PVC-U 管材生产的油墨使用量约为 0.003t/a。以上成分中，挥发的成分主要为丁酮及丙酮，以非甲烷总烃表征。

为了核算喷码工序油墨产生的非甲烷总烃对环境的最大影响，取丁酮及丙酮的最大含量核算非甲烷总烃的产生量，即取丁酮及丙酮在油墨中的最大含量为 70%。因此，2#生产车间喷码工序非甲烷总烃产生量为 $0.003\text{t/a} \times 70\% = 0.0021\text{t/a}$ 。

由于喷码工序使用的油墨极少，并且喷码机喷头面积也较小，由以上分析可知产生的有机废气也极少，本项目采用无组织排放方式。

1.1.4.3、综合分析

由以上分析可知，本项目 2#生产车间无组织废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物，无组织排放量合计见表 70。

表 70 2#生产车间无组织废气污染物排放量

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	防治措施
颗粒物	0.54	0.18	增加车间封闭性，增强通风
非甲烷总烃	0.1371	0.0457	
氯化氢	0.142	0.047	
臭气浓度	----	----	

在厂区内、2#生产车间外、主导风向的下风向方位设置非甲烷总烃无组织监控点，采用 AERSCREEN 模式进行预测，对该监控点的最大贡献浓度见表 71。

表 71 厂区内、2#生产车间外东北角非甲烷总烃最大贡献浓度预测结果

污染物名称	监控点	最大贡献浓度 (mg/m ³)	厂区内标准浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	厂区内、2#生产车间外东北角（主导风向下风向）	0.064	监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³

经过增加车间封闭性及增强通风等措施，在该监控点位非甲烷总烃排放浓度可以满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m³，监控点处任意一次浓度值 20mg/m³）。

1.1.5、全厂无组织废气污染物综合分析

由 1.1.2 及 1.1.4 小节可知，本项目全厂无组织废气污染物总产生量合计见表 72。

表 72 全厂无组织废气污染物排放量

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	防治措施
颗粒物	1.2	0.4	增加车间封闭性，增强通风
非甲烷总烃	0.3046	0.1015	
氯化氢	0.142	0.047	
臭气浓度	----	----	

采用 AERSCREEN 模式预测本项目无组织废气各项污染物到达厂界的最大浓度，预测结果见表 73。

表 73 各无组织废气污染物厂界的最大浓度预测结果

污染物名称	厂界的最大浓度 (mg/m ³)	厂界标准浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	0.3	1.0
非甲烷总烃	0.06	2.0
氯化氢	0.07	0.2
臭气浓度	<20 (无量纲)	

由上表可知，厂界外颗粒物无组织排放浓度满足 GB31572-2015 《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求（企业边界任何 1 小时，颗粒物 1.0mg/m³）。

厂界外非甲烷总烃无组织排放浓度满足 DB21/3161-2019 《辽宁省地方标准 印刷业挥发性有机物排放标准》表 2 厂界无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值（非甲烷总烃（NMHC）2.0mg/m³）。

厂界外氯化氢无组织排放浓度执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值（周界外浓度最高点，氯化氢 0.20mg/m³）。

厂界臭气浓度可以满足 GB14554-1993 《恶臭污染物排放标准》中表 1 新扩改建二级标准（臭气浓度 20（无量纲））。

1.1.6、食堂厨房烹饪油烟

本项目在原料库房内设置食堂，每天为员工提供三餐，每天就餐人数为 57 人次，全年工作 270 天，每天运行按 3 小时计。设有 2 个灶头，对应排气罩灶面总投影面积约为 16m²，属于《饮食业油烟排放标准（试行）》中的大型饮食业单位。

经类比调查，食堂食用油消耗系数约为 2.5kg/100 人次·天，故本项目食用油消耗量为 384.75kg/a。油烟的产生系数约为总耗油量的 2%~4% 之间，本报告取 4%。因此，本项目油烟产生量为 15.39kg/a。

在灶头上方设置油烟收集罩，油烟由集气罩（集气效率按 90%计）收集后，引至油烟净化器（处理效率按 85%计）及引风机（风量 2000m³/h）处理后，经油烟排气筒排放。油烟有组织产生量为 13.851kg/a，无组织产生量为 1.539kg/a。食堂油烟有组织产生及排放情况见表 57。无组织

油烟在食堂厨房内散逸。

表 74 食堂油烟有组织产生及排放情况表

污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理 效率	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
油烟	13.851	0.017	8.5	85%	2.078	0.003	1.275

油烟经处理后，食堂油烟排放浓度为 1.275mg/m³，油烟净化器的处理效率为 85%。符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》的标准要求（最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率 85%）。

食堂烟道应做防腐、防渗处理，并定期清理。油烟净化器需要定期清理。油烟排气筒设置在食堂所在原料库房的房顶，排气筒出口段要有至少 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段，排气筒的出口朝向应避开朝向本公司办公楼方向及紧邻的西南侧企业的办公楼或宿舍方向。

1.2、污染治理设施情况

1.2.1、生产废气

1.2.1.1、有组织处理措施设置情况

(1) 1#生产车间（DA001）

①处理措施设置及可行性分析

本项目在 1#生产车间内设置 3 条冷热水用 PP-R 管材生产线、3 条冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线及 2 条 PP-R 管件生产线共 8 条生产线。在生产过程中，将产生颗粒物、非甲烷总烃及恶臭污染物。

在 1#生产车间的东北方向紧邻原辅材料加工间，内设 2 套 PP-R 管材原辅料加工设备、1 套 PE-RT 管材原辅料加工设备及 1 套 PP-R 管件原辅料加工设备，在原辅料加工过程中，将产生颗粒物。

1#生产车间及其原辅料加工间均为封闭式车间。在 1#生产车间原辅料加工间的每一道产尘工序上方，分别设置集气罩（上吸式，单个收集效率 90%），收集产生的颗粒物。

在 1#生产车的每一条生产线的每一道产污工序上方，分别设置集气罩（上吸式，单个收集效率 90%），收集产生的颗粒物、非甲烷

总烃及恶臭污染物。

以上经集气罩分别收集的废气污染物，经管道汇合后，通入同一套布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置（颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 80%、臭气浓度处理效率 90%）处理后，经同一根 15m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA001。

对比 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》可知，该规范“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中规定，塑料板、管、型材制造行业的可行性技术见表 75。

表 75 塑料板、管、型材制造行业的可行性技术

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料板、管、 型材制造	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

本项目采用的有组织污染治理设施情况与可行技术对比见表 76。

表 76 1#生产车间有组织污染治理设施情况

生产单元	排放口编号	生产工艺	污染物种类	排放形式	污染治理工艺	处理效率	是否为可行性技术	排放口类型
1#生产车间混料、挤出成型	DA001	原料混料、投料、挤出、注塑成型、冷却固化	颗粒物	有组织	布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置	99%	是	一般排放口
			非甲烷总烃			80%		
			臭气浓度			90%		

由上表可知，1#生产车间所采取的处理措施属于可行技术。

②活性炭吸附装置活性炭更换次数

本项目 1#生产车间采用风机风量为 40000m³/h，对应的活性炭吸附装置内部需要安装约 0.9t 的蜂窝活性炭。本项目 1#生产车间吸附有机废气需要使用 2.97t 的活性炭，按全年需要使用 12 个月核算， $0.9 \div (2.97 \div 12) = 3.64$ 个月，因此 1#生产车间活性炭吸附装置大约需要 3 个半月更换一次。

(2) 2#生产车间 (DA002)

①处理措施设置及可行性分析

2#生产车间为封闭式车间。在 2#生产车间内设置 2 条建筑用排水 PVC-U 管材生产线。在生产过程中，将产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物。

在每一条生产线的挤出工序上方，分别设置 1 个集气罩（上吸式，单个收集效率 90%），收集产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢及恶臭污染物。以上经集气罩分别收集的废气污染物，经管道汇合后，通入同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置（颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 80%、氯化氢处理效率 90%、臭气浓度处理效率 90%）处理后，经同一根 20m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA002。

由于本项目 2#生产车间在生产过程中产生酸性废气污染物氯化氢，因此需要设置碱液喷淋装置，主要用于处理氯化氢。

对比 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》可知，该规范“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中规定，塑料板、管、型材制造行业的可行性技术见表 77。

表 77 塑料板、管、型材制造行业的可行性技术

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料板、管、型材制造	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

本项目采用的有组织污染治理设施情况与可行技术对比见表 78。

表 78 2#生产车间有组织污染治理设施情况

生产单元	排放口编号	生产工艺	污染物种类	排放形式	污染治理工艺	处理效率	是否为可行性技术	排放口类型
2#生产车间原料混料、挤出成型	DA002	混料投料挤出	颗粒物	有组织	布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置	99%	是	一般排放口
			非甲烷总烃			80%		
			氯化氢			90%		
			臭气浓度			90%		

由上表可知，2#生产车间所采取的处理措施属于可行技术。

②活性炭吸附装置活性炭更换次数

本项目 2#生产车间采用风机风量为 40000m³/h，对应的活性炭吸附装置内部需要安装约 0.9t 的蜂窝活性炭。本项目 2#生产车间吸附有机废气需要使用 2.43t 的活性炭，按全年需要使用 12 个月核算， $0.9 \div (2.43 \div 12) = 4.44$ 个月，因此 2#生产车间活性炭吸附装置大约需要 4 个半月更换一次。

1.2.1.2、无组织处理措施设置情况

(1) 1#生产车间

表 79 无组织污染治理设施情况

生产单元	生产工艺	污染物种类	排放形式	污染治理工艺	可行性分析
1#生产车间混料、挤出成型及其他	原料混料、投料、挤出、注塑成型、冷却固化、喷码	颗粒物	无组织	集气罩采用局部收集，有部分未捕集到。喷码工序污染物产生量较小，无组织排放。增加车间封闭性，增加通风。	参照 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》5.3.3.2.2 无组织排放--b)挥发性有机物物料储存无组织排放控制要求--2)挥发性有机物物料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至挥发性有机物废气收集处理系统。 故本项目无组织废气治理措施可行。
		非甲烷总烃	无组织		
		臭气浓度、恶臭特征物质	无组织		

(2) 2#生产车间

表 80 无组织污染治理设施情况

生产单元	生产工艺	污染物种类	排放形式	污染治理工艺	可行性分析
2#生产车间混料、挤出成型及其他	原料混料、投料、挤出机挤出、注塑成型、冷却固化及喷码	颗粒物	无组织	集气罩采用局部收集，有部分未捕集到。喷码工序污染物产生量较小，无组织排放。增加车间封闭性，增加通风。	参照 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》5.3.3.2.2 无组织排放--b)挥发性有机物物料储存无组织排放控制要求--2)挥发性有机物物料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至挥发性有机物废气收集处理系统。 故本项目无组织废气治理措施可行。
		非甲烷总烃	无组织		
		氯化氢	无组织		
		臭气浓度、恶臭特征物质	无组织		

1.2.2、食堂油烟

在灶头上方设置油烟收集罩，油烟由集气罩（集气效率按 90%计）收集后，引至油烟净化器（处理效率按 85%计）及引风机（风量 2000m³/h）处理后，经油烟排气筒排放。油烟经处理后，排放浓度及油烟净化器的处理效率均符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》的标准要求（最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率 85%）。

食堂烟道应做防腐、防渗处理，并定期清理。油烟净化器需要定期清理。

1.3、排放口基本情况

1.3.1、排放口基本设置情况

本项目废气排放口基本情况见表 81。

表 81 排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(°C)	排放口类型	地理坐标	
						经度	纬度
1#生产车间排放口	DA001	15m	0.5m	25	一般排放口	123°37'47.68"	42°6'52.11"
2#生产车间排放口	DA002	20m	0.5m	25	一般排放口	123°37'42.42"	42°6'52.56"
食堂油烟排放口	----	----	0.3m	35~40	----	123°37'44.34"	42°06'50.09"

1.3.2、排气筒高度设置情况

1.3.2.1、1#生产车间

本项目 1#生产车间设置 15m 高排气筒，满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》5.4.2 的要求：“合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。”

因此，本项目 1#生产车间设置 15m 高排气筒合理。

1.3.2.2、2#生产车间

本项目 2#生产车间设置 20m 高排气筒，DA002 排气筒周围 200m 范围内的最高的建筑物，为距离该排气筒西南方向约 162m 的一栋 4 层

建筑物（东晟机械公司，现为闲置），根据现场观察，该建筑物高度约在 14m 至 15m 之间。

根据 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》7.1 的要求：“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。”本项目 2#生产车间设置 20m 高排气筒，高于上述建筑物 5m 以上，符合标准要求。

因此，本项目 2#生产车间设置 20m 高排气筒合理。



图10 距离DA002排气筒200m范围内建筑物

1.3.2.3、食堂排气筒设置情况

油烟排气筒设置在食堂所在原料库房的房顶，排气筒出口段要有至少 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段，排气筒的出口朝向应避开朝向本公司办公楼方向及紧邻的西南侧企业的办公楼或宿舍方向。

1.4、废气自行监测

本项目年产管材 2000 吨，经查询部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录》可知，应进行排污许可登记管理，不涉及定期的污染源自行监测。

现针对本项目污染物排放情况，提出废气监测要求，具体见表 82。

表 82 废气监测要求

监测点位	排放形式	监测因子	监测频次	执行标准
1#生产车间 排放口进口 及出口 (DA001)	有组织	颗粒物	监测 2~3 天, 每天 3 次	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值中所有合成树脂的污染物排放限值
		非甲烷总烃	监测 2~3 天, 每天 3 次	
		臭气浓度	监测 2~3 天, 每天 4h 采集一次, 共采集 6 次	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值
2#生产车间 排放口进口 及出口 (DA002)	有组织	颗粒物	监测 2~3 天, 每天 3 次。 每次以连续 1 小时的采样获取平均值; 或每次在 1 小时内, 以等时间间隔采集 4 个样品, 并计平均值	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		
		氯化氢		
		臭气浓度	监测 2~3 天, 4h 采集一次, 共采集 6 次	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值
食堂油烟净化器进口及出口	有组织	油烟	不少于 2 天, 每天连续采样 5 次, 每次 10min	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》表 2 中的大型标准限值
厂区内、1#生产车间外东北角(主导风向的下风向)	无组织	非甲烷总烃	监测 2~3 天, 每天 4 次	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂区内、2#生产车间外东北角(主导风向的下风向)	无组织	非甲烷总烃	监测 2~3 天, 每天 4 次	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界外 1 个参照点、3 个监控点	无组织	颗粒物	监测 2~3 天, 每天 4 次	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃	监测 2~3 天, 每天 4 次	DB21/3161-2019《辽宁省地方标准 印刷业挥发性有机物排放标准》表 2 厂界无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值
		氯化氢	监测 2~3 天, 每天 4 次。 每次以连续 1 小时的采样获取平均值; 或每次在 1 小时内, 以等时间间隔采集 4 个样品, 并计平均值	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值
		臭气浓度	监测 2~3 天, 2h 采集一次, 共采集 4 次	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值

1.5、非正常排放情况

本项目大气污染物非正常排放量核算结果见表 83。

表 83 大气污染物非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	1#生产车间 DA001	停电、处理措施故障，处理效率为 0%	颗粒物	1.98	49.5	1	--	立即停产，待设备修复后再生产。
2			非甲烷总烃	0.495	12.375	1	--	
3			臭气浓度	<20000 (无量纲)		1	--	
4	2#生产车间 DA002	停电、处理措施故障，处理效率为 0%	颗粒物	1.62	40.5			
5			非甲烷总烃	0.405	10.13	1	--	
6			氯化氢	0.426	10.65	1	--	
7			臭气浓度	<20000 (无量纲)		1	--	
8	食堂	停电、油烟净化器故障，净化效率降为 0%	油烟	0.017	8.5	1	--	立即停止烹饪，待设备修复后再开始。

本环评要求企业务必对环保设施的运行状况进行定期检查，并按时维护。在环保设施出现故障时及时停止锅炉运行，以免对周围环境造成污染。

1.6、大气环境影响结论

本公司所在区域环境质量现状中常规污染物可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均值、细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均值、二氧化硫 (SO₂) 年均值、二氧化氮 (NO₂) 年均值、一氧化碳 (CO) 24 小时均值、臭氧 (O₃) 8 小时均值均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的相关浓度限值要求。

1#生产车间及原辅料加工间混料、投料、挤出、注塑及固化冷却工序产生的废气经收集后，经同一套水喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理，再经同一根 15m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA001，风机总风量为 40000m³/h。颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足 GB31572-2015

《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值中所有合成树脂的污染物排放限值要求。臭气浓度满足

GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值。

2#生产车间混料、投料及挤出工序产生的废气经收集后，经同一套碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置处理后，经同一根 20m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA002，风机总风量为 40000m³/h。颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值。臭气浓度满足

GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值。

食堂油烟经油烟收集罩收集，由烟道引至油烟净化器处理后排放。食堂油烟排放浓度及油烟净化器处理效率均满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》表 2 中的大型标准限值要求。

在厂区内、1#生产车间外东北角（主导风向的下风向）设置 1 个非甲烷总烃无组织监控点，经过增加车间封闭性及增强通风等措施，在该监控点位非甲烷总烃排放浓度可以满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

在厂区内、2#生产车间外东北角（主导风向的下风向）设置 1 个非甲烷总烃无组织监控点，经过增加车间封闭性及增强通风等措施，在该监控点位非甲烷总烃排放浓度可以满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界外颗粒物无组织排放浓度满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

厂界外非甲烷总烃无组织排放浓度满足 DB21/3161-2019《辽宁省地方标准 印刷业挥发性有机物排放标准》表 2 厂界无组织排放监控点挥发性有机物浓度限值。

厂界外氯化氢无组织排放浓度执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值。

厂界臭气浓度可以满足 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中表 1 新扩改建二级标准。

本公司厂界外 500m 范围无大气环境保护目标、声环境保护目标、地下水环境保护目标。

综上所述，本项目营运期废气对周围环境空气影响较小。

2、废水环境影响及保护措施

2.1、废水影响分析

本项目总排废水包括生产用循环冷却废水、食堂废水及其他生活污水，总排水量约为 5.45t/d、1471.96t/a。

水喷淋装置及碱喷淋装置用水循环使用不外排。如遇设备损坏等特殊情况，需要将喷淋装置用水排空时，水喷淋装置用水可排入化粪池，碱喷淋装置用水则需要单独收集作为危险废物处置。

2.1.1、生产用循环冷却废水

本项目真空箱定径工序及冷却水冷却工序使用的冷却水循环使用，一年大概对循环水池清掏 2 次，废水产生量约为 200t/a，清掏后排入厂区内化粪池。

冷却水与管材直接接触，管材上会附着少量杂质等，杂质会随着冷却水循环进入到循环水池，因此，循环冷却废水会含有少量污染物，以 COD 及 SS 表征。由于管材上附着的杂质较少，因此循环冷却废水中含有的 COD 及 SS 污染较小，远小于其他生活污水及食堂废水中污染物的浓度，本报告中忽略不计。

2.1.2、其他生活污水

其他生活污水产生量约为 471.96t/a，经管道排入厂区化粪池。污染物以 COD、BOD₅、SS 及氨氮表征，产生浓度见表 84。

表 84 生活污水污染物产生及排放情况

序号	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)
1	生活污水 (471.96t/a)	COD	0.165
2		BOD ₅	0.142
3		SS	0.094
4		氨氮	0.017

2.1.3、食堂废水

食堂废水排放量约为 800t/a，污染物以 COD、BOD₅、SS、氨氮及动植物油表征。食堂废水先经过油水分离器（处理效率 85%）对动植物油进行预处理后，再进入化粪池。食堂废水经过油水分离器预处理前后的情况见表 85。

表 85 食堂废水污染物产生及排放情况

序号	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	油水分离器去除效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
1	食堂废水 (800t/a)	COD	0.56	700	----	0.56
2		BOD ₅	0.336	420	----	0.336
3		SS	0.32	400	----	0.32
4		氨氮	0.024	30	----	0.024
5		动植物油	0.08	100	85%	0.012

2.1.4、综合分析

食堂废水经油水分离器处理，与生活污水及生产循环冷却废水一同排入化粪池处理达标后，经园区管网排入辽宁岭南污水处理有限公司，处理达标后，排入万泉河 IV 类水域。污染物包括 COD、BOD₅、SS、氨氮及动植物油。总排废水产生及排放情况见表 86。

表 86 总排污水污染物产生及排放情况

序号	污染物	产生情况		各股废水汇合经化粪池处理后		经辽宁岭南污水处理有限公司处理后		
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
1	总排废水 (1471.96t/a)	COD	0.725	492.5	0.442	300	0.074	50
2		BOD ₅	0.478	324.7	0.368	250	0.015	10
3		SS	0.414	281.3	0.221	150	0.015	10
4		氨氮	0.041	27.9	0.037	25	0.007	5
5		动植物油	0.012	8.2	0.009	6	0.001	1

注：（1）产生情况：各项污染物的产生量为各种排污水经过预处理后的污染物排放量合计值，再由合计值与总排废水排放量核算产生浓度。（2）各股废水汇合后厂区总排口：排放浓度为根据化粪池大概的处理效率、DB21/1627-2008《辽宁污水综合排放标准》及 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的限值确定，再根据排放浓度与总排废水排放量核算排放量。

总排口 COD、BOD₅、SS、氨氮排放浓度满足 DB21/1627-2008《辽宁污水综合排放标准》中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求。动植物油满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 第二类污染物最高允许排放浓度的二级标准要求。

2.2、污染治理设施情况

2.2.1、油水分离器

本项目应在食堂内洗碗池下方设置油水分离器，处理效率为 85%。

油水分离器是一种用于分离含有油污染物的水的装置，主要是利用油和水的密度不同，通过重力作用使其分离。是由缓冲区、油水分离区和清水区组成。



图 11 油水分离器设置位置



图 12 油水分离器内部情况

2.2.2、依托污水处理厂的可行性分析

辽宁岭南污水处理有限公司位于铁岭县新台子镇铁岭市高新技术产业开发区-91，距离本公司 3.6 公里，处理能力为 10000m³/d，采用 A/O 处理工艺，由 A/O 池、二沉池、曝气系统及污水、污泥回流系统组成。本项目总排废水约 5.45t/d、1471.96t/a，排水量较少，对辽宁岭南污水处理有限公司的冲击较小。

本公司位于铁南工业区高新技术产业园（新台子工业园区东一街 2 号），位于辽宁岭南污水处理有限公司纳污范围内，项目周边均已铺设

了市政污水管网，本公司厂区污水管道已接入了园区污水管网，废水能实现污水纳管排放，最终处理达标后排入万泉河。

辽宁岭南污水处理有限公司出水水质执行 GB18918-2002 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

表 87 辽宁岭南污水处理有限公司进出水水质要求 单位：mg/L

主要指标	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	磷酸盐（总磷）
进水水质	213	200	19.4	175	8	4.5
设计出水水质	50	10	5	10	1	1

本项目已取得了铁岭经济技术开发区管理委员会的允许入驻的证明。综上所述，本项目废水排入辽宁铁岭铁南污水处理有限公司处理可行。

2.3、排放口基本情况

本项目建成后，废水排放口基本情况见表 88。

表 88 排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	排放去向	地理坐标	
			经度	纬度
总排水口	DW001	经管网排入辽宁铁岭铁南污水处理有限公司处理后，排入万泉河 IV 类水域。	123°37'47.82"	42°6'49.99"

2.4、废水自行监测

本项目年产管材 2000 吨，经查询部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录》可知，应进行排污许可登记管理，不涉及定期的污染源自行监测。

针对本项目污染物排放情况，提出废水监测要求，具体见表 89。

表 89 废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区总排放口(DW001)	COD	监测不少于 2 天，4h 采集一次，共采集 6 次	DB21/1627-2008 《辽宁污水综合排放标准》中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求
	BOD ₅		
	SS		
	氨氮		
	动植物油		

2.5、水环境影响结论

根据《铁岭市生态环境质量报告书（2022年）》可知，辽宁铁岭铁南污水处理有限公司入万泉河下游的诸民屯桥断面水质各项指标均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 IV 类水质标准要求，地表水环境质量现状良好。

本项目循环冷却废水、生活污水及食堂废水经处理后外排，总排口 COD、BOD₅、SS、氨氮排放浓度满足 DB21/1627-2008《辽宁污水综合排放标准》中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求。动植物油满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 第二类污染物最高允许排放浓度的二级标准要求。

本项目总排废水各项污染物在采取本报告提出的污染防治措施后可稳定达标排放，对万泉河水质影响较小。

3、噪声环境影响及保护措施

3.1、噪声影响分析

本项目噪声源主要为1#生产车间内的8条生产线、2#生产车间内的2条生产线、混料罐、混料锅、真空泵、喷码机、打压机、包装机及食堂风机等，单机噪声一般在90dB（A）左右，食堂风机产生的噪声主要集中在每天的烹饪期间内。噪声设备均置于生产车间内，并采取减振措施。主要噪声源统计见表90。

表 90 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 (dB (A))	声源 控制 措施	空间相对位置 (m)			距室内 边界距 离(m)	室内边 界声级 (dB (A))	运 行 时 段	建筑物插 入损失 (dB (A))	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 (dB (A))	建筑物外 距离 (m)
1	1#生 产车 间	冷热水用 PP-R 管材 生产线 1	/	90	减振 垫、 建筑 隔声	152.7	11.1	0	2	87	24h	39.2	47.8	1
2		冷热水用 PP-R 管材 生产线 2	/	90		156.2	8.56	0	4	84	24h	39.2	44.8	1
3		冷热水用 PP-R 管材 生产线 3	/	90		158.2	6.02	0	6	82	24h	39.2	42.8	1
4		冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线 1	/	90		161.0	4.17	0	8	81	24h	39.2	41.8	1
5		冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线 2	/	90		164.7	0.01	0	6	82	24h	39.2	42.8	1
6		冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线 3	/	90		166.6	-1.37	0	4	84	24h	39.2	44.8	1
7		PP-R 管材混料罐 1	1t	85		161.4	23.2	0	1	85	24h	39.2	45.8	1
8		PP-R 管材混料罐 2	0.5t	85		164.6	21.5	0	1	85	24h	39.2	45.8	1
9		PE-RT 管材混料罐	1t	85		168.3	18.9	0	1	85	24h	39.2	45.8	1
10		PP-R 管件混料锅	1t	85		175.0	14.5	0	1	85	24h	39.2	45.8	1
11		真空泵 1	/	90		148.5	11.1	0	1.8	87	24h	39.2	47.8	1
12		真空泵 2	/	90		152.7	2.32	0	3.8	84	24h	39.2	44.8	1
13		真空泵 3	/	90		155.5	2.32	0	5.8	82	24h	39.2	42.8	1
14		真空泵 4	/	90		159.6	0.48	0	7.8	81	24h	39.2	41.8	1

15		真空泵 5	/	90	164.7	-5.07	0	5.8	82	24h	39.2	42.8	1
16		真空泵 6	/	90	165.6	-3.68	0	3.8	84	24h	39.2	44.8	1
17		喷码机 1	LT1 00	70	143.0	1.48	0	2	67	24h	39.2	27.8	1
18		喷码机 2		70	144.8	-1.76	0	4	64	24h	39.2	24.8	1
19		喷码机 3		70	149.0	-2.68	0	6	62	24h	39.2	22.8	1
20		喷码机 4		70	155.9	-4.53	0	8	61	24h	39.2	21.8	1
21		喷码机 5		70	157.7	-5.45	0	6	62	24h	39.2	22.8	1
22		喷码机 6		70	161.0	-7.3	0	4	64	24h	39.2	24.8	1
23		打压机	/	90	133.7	-10.08	0	2	87	24h	39.2	47.8	1
24		包装机	/	80	135.1	-8.69	0	2	77	24h	39.2	37.8	1
25		注塑机 1	/	90	165.6	-4.53	0	2	87	24h	39.2	47.8	1
26		注塑机 2	/	90	159.6	-11.46	0	2	87	24h	39.2	47.8	1
27	2#生产车间	建筑用排水 PVC-U 管材生产线 1	/	90	31.58	23.66	0	3	85	24h	39.2	45.8	1
28		建筑用排水 PVC-U 管材生产线 2	/	90	34.82	20.42	0	8	81	24h	39.2	41.8	1
29		混料锅	1.5t	80	39.44	28.74	0	5	73	24h	39.2	33.8	1
30		真空泵 7	/	90	23.26	14.42	0	3	85	24h	39.2	45.8	1
31		真空泵 8	/	90	29.73	8.87	0	8	81	24h	39.2	41.8	1
32		喷码机 7	LT1	70	17.25	7.48	0	3	65	24h	39.2	25.8	1
33		喷码机 8	00	70	20.95	-3.61	0	8	61	24h	39.2	21.8	1
34	食堂	引风机	/	100	71.79	-47.05	0	1	100	3h	39.2	60.8	1

注：空间相对位置，以本项目厂界西南角为坐标原点。

根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 A.2 的户外声传播衰减公式及噪声贡献值计算公式，核算厂界噪声贡献值。

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

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

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

式中： $L_p(r)$ -- 预测点处声压级，dB；

L_w -- 由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c -- 指向性校正，它描述点声源的等级连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} -- 几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} -- 大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} -- 地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} -- 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} -- 其他多方向效应引起的衰减，dB；其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

(2) 如果声源位于半自由声场，则几何发散引起的衰减，按下式计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ -- 距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} -- 点声源 A 计权声功率级，dB；

r -- 预测点距声源的距离。

(3) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声

级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} --靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} --靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL--隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

(4) 噪声贡献值计算公式

本项目各设备对厂界的合成贡献值采用以下公式。

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

式中： L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T--用于计算等效声级的时间，s；

N--室外声源个数；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M--等效室外声源个数；

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

经计算，本项目厂界的贡献值结果见表 91。

表 91 厂界噪声贡献值结果

预测时段	预测点位	预测点空间相对位置		贡献值 (dB(A))	标准值 (dB(A))	达标与否
		X	Y			
昼间	东南厂界	157.5	-46.0	40	55	达标
	西南厂界	50.3	-52.0	41		达标
	西北厂界	37.4	52.0	33		达标
	东北厂界	139.0	62.2	32		达标
夜间	东南厂界	157.5	-46.0	40	45	达标
	西南厂界	50.3	-52.0	22		达标
	西北厂界	37.4	52.0	33		达标
	东北厂界	139.0	62.2	32		达标

注：空间相对位置，以本项目边界西南角为坐标原点。

由表 91 可知，本项目各噪声设备在采取相应的措施后，四个厂界昼间贡献值范围为 32~41dB (A)，夜间贡献值范围为 22~40dB (A)。均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求（3 类：昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)）。

本项目噪声贡献值等声级线图见图 13。

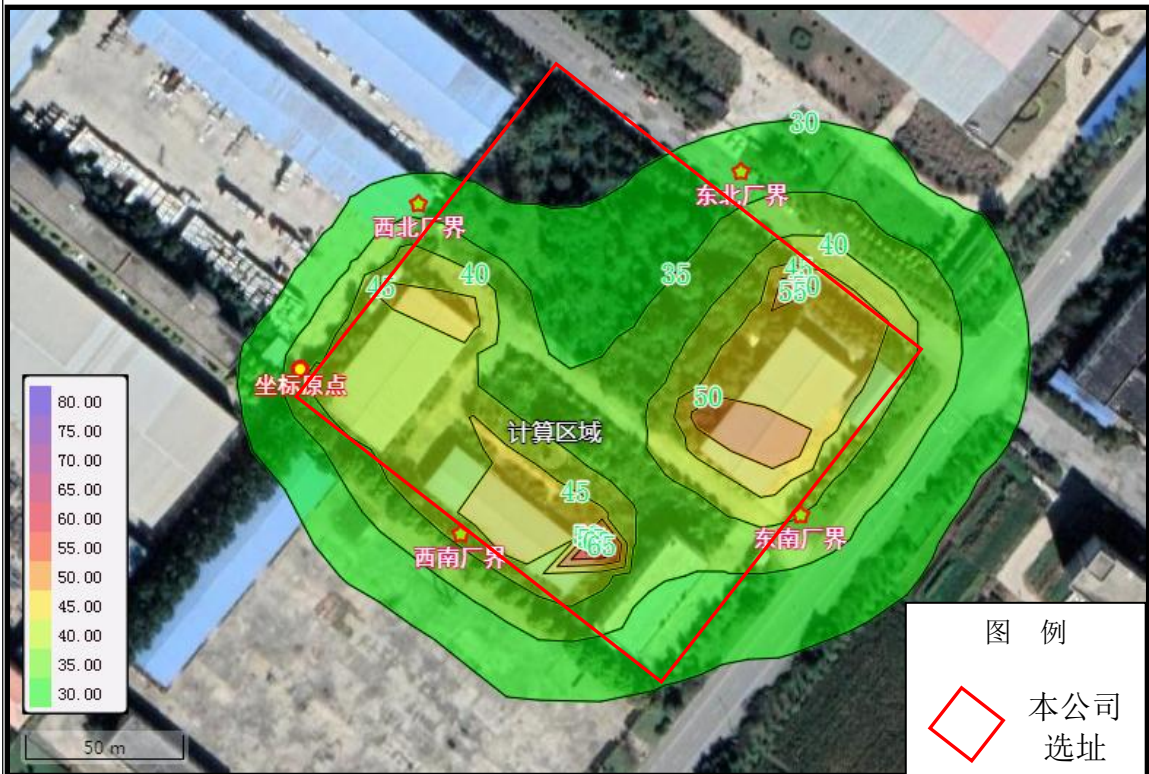


图 13 噪声贡献值等声级线图

3.2、污染治理设施情况

为有效降低设备噪声以及不合理作业操作产生的瞬时强噪声对项目所在区域声环境造成的不利影响，确保厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，本项目拟采取以下减振降噪措施：

- (1) 合理布局，噪声设备远离厂界，最大限度降低本项目噪声对周边影响；
- (2) 采取声学控制措施，如对声源采用隔振和减振等措施；
- (3) 注意维护各种机械设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的

高噪声现象；

(4) 运输车辆采取限速、禁止鸣笛等措施。

由表 91 分析可知，采取以上措施后，四个厂界的噪声贡献值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。综上所述，本项目运营后，产生的噪声对周围环境影响较小。

3.3、噪声自行监测

本项目年产管材 2000 吨，经查询部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录》可知，应进行排污许可登记管理，不涉及定期的污染源自行监测。

现针对本项目污染物排放情况，提出噪声监测要求，具体见表 92。

表 92 噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
4 个厂界	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、 Leq、SD	监测不少于 2 天，每 天昼夜各 2 次	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求

4、固体废物影响分析

4.1、固体废物产生及处置情况分析

本项目固体废物包括废边角料及不合格产品、废包装材料、除尘器收尘、除尘器废布袋、生活垃圾、食堂厨房餐饮垃圾、油水分离器废油脂、化粪池污物、废机油、废机油桶、废活性炭、废碱液桶、碱洗装置碱渣及废含油抹布。

(1) 废边角料及不合格产品

本项目生产过程中产生废边角料及不合格产品，约为 3.581t/a，集中收集，暂存于一般工业固废暂存间内，定期当作废品出售。

查询生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》可知，边角料及不合格产品废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17 废塑料，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。

(2) 废包装材料

本项目生产过程中会产生原材料的废包装材料，约为 0.1t/a，集中收集，暂存于一般工业固废暂存间内，定期当作废品出售。

查询生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》可知，废包装材料废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。

(3) 除尘器收尘

由废气章节分析可知，1#生产车间布袋除尘器收集的粉尘=5.94-0.0594=5.8806t/a，2#生产车间布袋除尘器收集的粉尘=4.86-0.0486=4.8114。除尘器收尘合计为 10.692t/a。集中收集，暂存于一般固废暂存库内，与废边角料及不合格产品一同出售。

查询生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》可知，除尘器收尘主要为粉末状的塑料颗粒，属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17 废塑料，工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。

(4) 除尘器废布袋

布袋除尘器定期更换布袋，2 台布袋除尘器废布袋产生量约为 0.05t/a。采用袋装集中收集，暂存于一般工业固废暂存间内，定期出售。

查询生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》可知，属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。

(5) 生活垃圾

本项目员工共 19 人，全年生产约 270 天，生活垃圾按每人每天 0.8kg 计算，故本项目产生生活垃圾总量约为 4.104t/a，统一收集，由环卫部门定期清运。

查询生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》可知，生活垃圾废物种类包括 SW60 有害垃圾、SW61 厨余垃圾、SW62

可回收物、SW63 大件垃圾、SW64 其他垃圾。

(6) 食堂厨房餐饮垃圾

本项目食堂餐饮垃圾产生量按 0.5kg/人·次计，本项目每天用餐人次为 57 人次，则餐厨垃圾产生量约为 0.0285t/d、7.695t/a。

查询生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》可知，食堂厨房餐饮垃圾废物种类为 SW61 厨余垃圾，废物代码为 900-002-S61 餐厨垃圾，相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。

餐饮垃圾极易腐烂变质，散发恶臭，其主要成分包括米和面粉类食物残余、蔬菜、动植物油、肉骨等。长期以来，由餐饮垃圾引发的食品安全和环境污染等问题已成为中国城市的公害。餐饮垃圾采用袋装方式，鼓励建设单位对食堂厨房餐饮垃圾进行分类收集分类处理。待铁岭市有餐饮垃圾处理资质的单位成立后，交由其处理处置。

(7) 油水分离器废油脂

由废水影响分析章节可知，油水分离器废油脂产生量约为 0.068t/a，由环卫部门定期清掏运走处理。

查询生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》可知，油水分离器废油脂废物种类为 SW61 厨余垃圾，废物代码为 900-002-S61 餐厨垃圾，相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。

(8) 化粪池污物

本项目化粪池污泥年产量约为 0.8t/a，由环卫部门使用吸粪车定期清掏，运走处理。

查询生态环境部公告 2024 年第 4 号《固体废物分类与代码目录》可知，化粪池污物废物种类为 SW64 其他垃圾，废物代码为

900-002-S64 清扫垃圾，环境卫生管理服务中从公共场所清扫的垃圾、化粪池污泥、厕所粪便等。

(9) 废机油

本项目生产设备大概三年需要更换一次机油，每次更换量为300L，废机油密度按照 0.89g/cm^3 核算，废机油产生量为 $0.267\text{t}/3\text{a}$ ， $0.089\text{t}/\text{a}$ 。

废机油，一是指机油在使用中混入了水分、灰尘、其他杂油和机件磨损产生的金属粉末等杂质，导致颜色变黑，粘度增大。二是指机油逐渐变质，生成了有机酸、胶质和沥青状物质。废机油有毒。

由查询《国家危险废物名录（2021年）》可知，废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08【车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油】，危险特性为毒性及易燃性。暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。

(10) 废机油桶

盛装机油的油桶按产生 $0.1\text{t}/3\text{a}$ 、 $0.03\text{t}/\text{a}$ 计。

由查询《国家危险废物名录（2021年）》可知，废机油桶属于危险废物。废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08【其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物】，危险特性为毒性及易燃性。暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。

(11) 废活性炭

本项目废活性炭产生量应等于活性炭年使用量+吸附的有机废气的量。按照经验系数，1吨活性炭可以吸附 $0.3\sim 0.4\text{t}$ 有机废气，本项目取 0.4t 。

①1#生产车间：需要通过活性炭吸附的有机废气量（按全部由活性炭吸附核算）为 $1.485\text{t}/\text{a}-0.297\text{t}/\text{a}=1.188\text{t}/\text{a}$ ，故需要使用活性炭的量为 $2.97\text{t}/\text{a}$ 。故废活性炭的量为 $1.188\text{t}/\text{a}+2.97\text{t}/\text{a}=4.158\text{t}/\text{a}$ 。

②2#生产车间：需要通过活性炭吸附的有机废气量（按全部由活性炭吸附核算）为 $1.215\text{t/a}-0.243\text{t/a}=0.972\text{t/a}$ ，故需要使用活性炭的量为 2.43t/a 。故废活性炭的量为 $0.972\text{t/a}+2.43\text{t/a}=3.402\text{t/a}$ 。

综上分析，废活性炭产生量为 $4.158\text{t/a}+3.402\text{t/a}=7.56\text{t/a}$ 。

由查询《国家危险废物名录（2021年版）》可知，废活性炭属于危险废物，属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），危险特性均为“毒性”。集中收集，暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。

（12）废碱液桶

本项目处理氯化氢废气使用碱液喷淋装置，该装置中需要填加碱液，盛装碱液的桶大约有 0.2t/a 。

由查询《国家危险废物名录（2021年版）》可知，废碱液桶属于危险废物，属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。危险特性均为“毒性、感染性”。集中收集，暂存于危废间暂存内，定期由有处理资质的单位清运处置。

（13）碱洗装置废碱渣

本项目 2#生产车间生产 PVC-U 管材时，产生氯化氢，需经碱液喷淋装置处理后排放，碱液喷淋装置所需的碱液为浓度为 5%~10% 的 NaOH 溶液，本项目碱液浓度值按 10% 计。

2#生产车间需要被碱液吸收的氯化氢的量约为 $1.277-0.128=1.149\text{t/a}$ ，经核算片碱使用量约为 1.2t/a 。在碱喷淋装置处理氯化氢过程中，将产生碱渣，产生量约为 1.755t/a 。

由查询《国家危险废物名录（2021年版）》可知，碱洗装置废渣

属于危险废物，属于 HW35 废碱，废物代码为 900-399-35 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣。危险特性均为“毒性、腐蚀性”。集中收集，暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。

(14) 废墨盒

喷码工序使用使用的喷码机，将产生废墨盒，产生量约 0.001t/a。

由查询《国家危险废物名录（2021 年版）》可知，废墨盒属于危险废物，属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。危险特性均为“毒性、感染性”。集中收集，暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。

(15) 废含油抹布

日常工作或设备维修时，会产生少量废含油抹布，产生量按 0.01t/a 计。废含油抹布的主要成分为废机油。

由查询《国家危险废物名录（2021 年）》可知，含机油抹布属于豁免，豁免要求为未分类收集，即含机油抹布在未进行分类收集时，方才豁免。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十一条第二款“贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。”本项目废含油抹布应集中收集，按危险废物进行管理。废含油抹布属于 HW49 其他废物，废物类别为废物代码为 900-041-49【废弃的含油抹布、劳保用品】，危险特性为毒性及感染性。暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。

本项目固体废物产生及治理措施汇总见表 93。

表 93 固体废物产生及治理措施汇总

序号	固体废物名称	产生工序	产生量 (t/a)	固体废物类别	物理性状	类别及类别代码	贮存方式	转移周期	处理方式及去向
1	边角料及不合格产品	生产车间生产过程	11.824	一般工业固废	固态	SW17 可再生类废物 900-003-S17	统一收集, 暂存于一般工业固废暂存间	15 天	定期出售
2	废包装材料	原材料包装	0.1	一般工业固废	固态	SW59 其他工业固体废物 900-099-S59		6 个月	定期出售
3	除尘器收尘	布袋除尘器	10.692	一般工业固废	固态	SW17 可再生类废物 900-003-S17		15 天	定期出售
4	除尘器废布袋	布袋除尘器	0.05	一般工业固废	固态	SW59 其他工业固体废物 900-099-S59		6 个月	定期出售
5	生活垃圾	员工生活	4.104	一般固废	固态	SW60 有害垃圾、SW61 厨余垃圾、SW62 可回收物、SW63 大件垃圾、SW64 其他垃圾	统一收集	1 天	由环卫部门定期清运
6	餐饮垃圾	食堂	7.695	一般固废	固态	SW61 厨余垃圾 900-002-S61	分类收集	1 天	鼓励对食堂厨房餐饮垃圾进行分类收集分类处理
7	废油脂	油水分离器	0.068	一般固废	泥态	SW61 厨余垃圾 900-002-S61	定期清掏	----	由环卫部门定期清掏运走处理
8	化粪池污物	化粪池	0.8	一般固废	泥态	SW64 其他垃圾 900-002-S64	定期清掏	----	由环卫部门使用吸粪车定期清掏运走处理
9	废机油	生产车间	0.089	危险废物	液态	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08	统一收集, 暂存危废间	6 个月	暂存于危废间内, 定期由

10	废机油桶	机油包装	0.03	危险废物	固态	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	6个月	有处理资质的单位清运处置。
11	废活性炭	废气处理	7.56	危险废物	固态	HW49 其他废物 900-039-49	1个月	
12	废碱液桶	碱包装桶	0.2	危险废物	固态	HW49 其他废物 900-041-49	6个月	
13	碱洗装置废碱渣	废气处理	1.755	危险废物	固态	HW35 废碱 900-399-35	1个月	
14	废墨盒	喷码工序	0.001	危险废物	固态	HW49 其他废物 900-041-49	1个月	
15	废含油抹布	生产过程	0.01	危险废物	固态	HW49 其他废物 900-041-49	6个月	

综上所述，本项目固体废物均得到妥善处理，对周围环境影响较小。

4.2、一般工业固体废物暂存间的设置情况及环境管理要求

4.2.1、设置情况

根据参考标准 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中的要求：“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”

故本项目设计新建一间一般工业固体废物暂存间，位于1#生产车间内的西角，建筑面积为10m²，并防雨淋、防扬尘，并且地面防渗处理。用于暂存边角料及不合格产品、废包装材料。

4.2.2、环境管理要求

依照 HJ1122-2020《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》、HJ1200-2021《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》、GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》及其他相关文件的要求，对本项目固体废物收集及贮存

过程做如下环境管理要求：

(1) 应妥善收集、储存，储存应符合 GB18599-2020 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；

(2) 暂存过程应采用措施有效防止有毒有害物质渗漏、流失和扬散，以及防雨淋、防扬尘等；

(3) 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；

(4) 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固废暂存间；

(5) 排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。应记录固体废物产生量、去向及贮存量等信息；

(6) 一般工业固废暂存间的标志牌应符合 GB15562.2-1995 《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》及 2023 年修改单的相关标准规范要求。

4.3、危废暂存间的设置情况及环境管理要求

4.3.1、设置情况

根据 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》 ----4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

故本项目设计新建一间危废暂存间，位于 1#生产车间与原料中转库之间，建筑面积为 20m²，为一层密闭房间。用于暂存危险废物。属于 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》中规定的贮存点。

经表 93 可以得知，危废暂存间内危险废物储存量最大时的情况见表 94。

表 94 危废暂存间内危废储存量最大时的情况

序号	危废名称	最大储存量 (t)	占地面积 (m ²)
1	废机油	0.0445	0.5
2	废机油桶	0.015	0.5
3	废活性炭	0.63	14
4	废碱液桶	0.1	0.5
5	碱洗装置废碱渣	0.146	1
6	废墨盒	0.00008	0.5
7	废含油抹布	0.005	0.5
合计			17.5

由上表可知，本项目危废暂存间内危险废物储存量最大时，需要占地约 17.5 平方米，本项目设置 20m² 危废间合理。

根据 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》--6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。本项目危废暂存间易产生 VOCs，应设置收集、处理废气的处理装置。本项目危废暂存间紧邻 1#生产车间，因此本项目危废暂存间产生的有机废气经通风管道引至 1#生产车间的处理措施处理后，经 15m 高排气筒高空排放（排气筒编号 DA001）。

4.3.2、环境管理要求

危废暂存间建设要求及危险废物贮存要求具体如下：

(1) 危废暂存间：地面防渗、防腐处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并设置防渗围堰。

(2) 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

(3) 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反

应);液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

(4) 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

(5) 危废暂存间须设置标志标识、台账、管理制度等,并张贴或悬挂于危废间墙上。

(6) 危险废物贮存设施都必须按 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》的规定设置警示标志。

(7) 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

(8) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

5、地下水、土壤环境影响

本项目属于塑料板、管、型材制造项目,根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A 可知,属于IV类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》附录 A 可知,本项目类别属于IV类建设项目,不开展土壤环境影响评价。

5.1、地下水、土壤环境污染源

根据本项目特点,运营过程中可能会发生污染地下水、土壤的环境污染源主要为危废暂存间、一般工业固废暂存间、碱喷淋水池、水喷淋水池、生产车间、原料库房及化粪池。

5.2、地下水、土壤环境污染途径

本项目危废暂存间设置防渗地面及防渗围堰。一般工业固废暂存

间、碱喷淋水池、水喷淋水池、生产车间及原料库房设置防渗地面。利用厂区现有化粪池，在建设时已经做了防渗处理。

在正常状况下，危废暂存间、一般工业固废暂存间、碱喷淋水池、水喷淋水池、生产车间、原料库房及化粪池完全能够达到设计要求，可以保证在正常状态下运行。则不会发生污染地下水及土壤环境的情形。

在非正常状况下，即危废暂存间、一般工业固废暂存间、碱喷淋水池、水喷淋水池、生产车间、原料库房及化粪池发生泄漏，将会有污染物漏出，渗入地下，对地下水及土壤环境造成污染。

5.3、地下水、土壤环境污染物类型

可能影响地下水、土壤的污染物主要包括 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油及石油类，均属于非持久性污染物。危废间内废机油中含有重金属等污染物。

5.4、分区防控措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则。根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》中地下水污染防治分区判定情况表，判定本项目危废暂存间、一般工业固废暂存间、碱喷淋水池、水喷淋水池、生产车间、原料库房及化粪池应达到相应的防渗等级要求。具体划分及防渗等级见下表：

表 95 污染区划分及防渗等级一览表

厂区划分	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间	易	重金属、持久性有机污染物	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB 18598 执行
化粪池	难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
碱喷淋水池	难	其他类型		
水喷淋水池	难	其他类型		
一般工业固废暂存间、生产车间、原料库房及其他区域	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

本项目在运营过程中，应严格按照操作规程使用危废暂存间、一般工业固废暂存间、碱喷淋水池、水喷淋水池、生产车间及化粪池。分区防控措施落实后，正常状态下不具备地下水和土壤污染途径，对区域内地下水和土壤影响较小。分区防渗图见附图 13。

6、生态环境影响

根据 HJ19-2022《环境影响评价技术导则 生态影响》中 6.1.8 的内容：“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目位于铁南工业区高新技术产业园，属于已批准规划环评的产业园区，并且本项目属于符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，故本项目只进行生态影响简单分析。

本项目用地性质为工业用地，且周围均为园区其他企业及交通道路。本项目利用辽宁金力源新材料有限公司既有建筑物进行内部改造，建设及改造时没有对地层造成扰动，没有改变原土地性质，没有对直接占用区域造成生态影响。本项目废气及废水污染物排放量较小，不会对周围生态环境造成间接影响。

7、环境风险影响

7.1、环境风险物质

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目属于塑料板、管、型材制造项目。涉及的环境风险物质主要为机油、废机油、废机油桶、废活性炭、废墨盒及废含油抹布。对比 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》，计算风险物质 Q 值。

表 96 环境风险物质与临界量的比值 Q 的计算

序号	涉及环境风险的物料	环境风险物质的最大储量 (t)	涉及环境风险的物质	对应规范/导则	临界量 (t)	Q 值
1	机油	0.089t/a (100L)	油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	HJ/T169-2018《建设项目环境影响评价技术导则》表 B.1	2500	0.00004
2	废机油	0.089t/a (100L)	油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)		2500	0.00004
3	碱洗装置废碱渣	1.755	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)		50	0.0351
4	废机油桶	0.03	易燃固体	GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》	200	0.047
5	废活性炭	3.78				0.0189
6	废墨盒	0.0001				0.0000005
7	废含油抹布	0.01				0.00005
合计 Q 值						0.1011305

由上表可知, 本项目 Q 值 $0.1011305 < 1$ 。

本项目原材料 PP-R、PE-RT、PVC 及色母粒具体一定的易燃性。

7.2、环境风险分析

7.2.1、事故状态下对环境空气的影响

本项目风险物质发生泄漏时, 泄漏物一部分经质量蒸发途径挥发进入环境空气中; 此时, 若发生火灾, 产生大量燃烧废气, 热量将产生更多的泄漏物挥发, 污染物随着进入环境空气中, 严重影响周围空气质量。

7.2.2、事故状态下对地表水的影响

本项目风险物质发生少量泄漏时, 泄漏物无法漫流出危废暂存间和原料库, 待后续妥善处理。一旦发生污染物泄漏、燃烧事故, 立即启动相应水泵, 并关闭厂区排水口, 及时将废水收集, 待后续妥善处理。此时, 泄漏物和消防废水很难泄露出厂区。

7.2.3、事故状态下对地下水的影响

建设场区一带地层上部粘土层较薄, 其下以粉质粘土、粉土为主, 渗水性较强, 浅层地下水易受到地表污水的影响。项目区若不采取相

应的防范措施，项目区内原料库房、设备发生泄漏事故后，泄漏物料及消防废水等可通过下渗及地下径流对项目区及其下游地区浅层地下水造成污染。地下水一旦遭到污染，将使地下水产生严重异味，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的有毒化学物质，这不仅会造成植物、微生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水。

因此，建设工程必须严格落实对场区地面的防渗处理，避免废水下渗污染项目区地下水。

7.3、风险防范措施

7.3.1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，事故风险较小，但在存储过程中可能存在泄漏事故，故企业也应加强安全管理，具体要求如下：

（1）必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

（2）制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，安全准备措施和工作中的安全要求，同时对生产操作作出相应的规定；

（3）制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改；

（4）建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂区应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门；

（5）按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。目前企业已在洽谈购买防护用品。

为使环境风险减少到最低程度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的的管理。从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因。制

定完备、有效的安全防护措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

7.3.2、选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目选址除考虑交通便利等因素外，还应符合城镇规划、环境保护和防火安全的要求。厂区内设备与周围建筑物、构筑物、交通线等的距离符合安全部门的规定。

原料储存过程中应贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。应按照有关消防规范分类储存。按照防治污染地下水及土壤的相关要求，应对相应的区域进行防渗处理。对项目产生的危废，应采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

原料使用过程中企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。

7.3.3、贮存过程中泄漏事故的风险防范措施

危废暂存间内需满足防渗要求，并设置防渗围堰。一般工业固废暂存间地面防渗处理，需满足防渗要求。其他区域地面硬化处理。并且禁止明火。

本公司应加强管理，每天安排人员对危废间进行巡查。

一经发现存在泄漏时，立即采取堵漏等补救措施，并采用吸油毡等对漏油地面进行吸附，及时冲洗该部分地面。冲洗后的废水收集到废机油收集桶，沾有废油液的木屑、吸油毡等作为危险废物，交有资质的单位进行处置。

7.3.4、贮存过程中火灾事故的风险防范措施

(1) 危废暂存间及库房禁止有明火。

(2) 管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。

(3) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

7.4、应急措施

7.4.1、全厂火灾风险应急措施

7.4.1.1、火灾的处理控制原则

小火：用干粉、CO₂、水幕或泡沫灭火。

大火：用水幕、雾状水或泡沫灭火。在确保安全的前提下，将易燃物品移离火场。

7.4.1.2、为防止火灾危及相邻设施，可采取以下保护措施

(1) 对周围设施及时采取冷却保护措施；

(2) 迅速疏散受火势威胁的物资；

(3) 灭火人员应尽量利用现场现成的掩蔽体或尽量采用卧姿等低姿射水，尽可能地采取自我保护措施；

(4) 灭火人员发现有发生再次爆炸的危险时，应立即向现场指挥报告，现场指挥应迅速作出准确判断，确有发生再次爆炸征兆或危险时，应立即下达撤退命令。灭火人员看到或听到撤退信号后，应迅速撤至安全地带，来不及撤退时，应就地卧倒。

7.4.2、事故现场抢险抢救措施

工程抢险、抢救是预防事故扩大的一个重要环节。在发现事故隐患时一定要控制好事态的发展；如无法抢救时，应立即报警，联系工程抢救。

抢救时一定要做好防护措施；当班人员和公司相关负责人为抢险方案提供准确的工艺数据、泄漏的物质压力、混充、具体位置等。保证抢险人员安全和正确抢险，在抢险中公司一定要抽出有生产经验、懂流程、安全意识强、有责任心的人进行监护，配合抢险。同时对外及时联系，依托和借助社会力量进行公司事故抢险抢救，在保证安全

抢险的前提下，努力降低公司的风险事故影响。

7.4.3、人员紧急疏散措施

首先对事故进行正确判断和危险判断。根据泄漏情况的大小，能否造成大的事态变化和发展，对潜在危险进行正确的判断，为确定人员疏散半径距离提供依据。

(1) 如果发生事故（泄漏量）较小时，车间要根据泄漏位置，风向风速，准确判断下风向危险距离，并及时用扩音器通知相关的单位和人员疏散或禁止进入危险区，派警卫人员封闭危险区，并出示警示牌，防止各种车辆和人员进入危险区域，防止发生人员中毒事故。

(2) 如果项目危险目标发生严重泄漏或火灾爆炸，应及时报警。车间（班组）应准确判断事故的位置，听从抢险小组总指挥的统一指挥，根据对危险目标潜在危险的评估，按处置方案有条不紊地处理和

7.5、结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，本项目不存在重大危险源，发生风险的几率很小，通过加强管理，采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，可进一步降低风险发生的几率和造成的影响。

综上所述：本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

8、电磁辐射环境影响

本项目不涉及电磁辐射环境影响。

9、环保投资估算

本项目环保设施投资约 35.65 万元，占总投资 5000 万元的 0.713%。环保设施投资情况详见表 97。

表 97 本项目环保投资估算

序号	项目	措施	规格及数量	投资估算(万元)	备注
1	废气治理	布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置	1 套	8	新建
		布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置	1 套	8	新建
		15m 高排气筒	1 根	1	新建
		20m 高排气筒	1 根	1.2	新建
		油烟收集罩+油烟净化器及烟道	1 套	1.5	新建
2	废水治理	生产用循环水池	1 座	15	新建
		油水分离器	1 台	0.05	新建
		化粪池	1 座	0	利旧
3	噪声治理	噪声设备基础减振	34 套	0.3	新建
4	固体废物	一般工业固体废物暂存间	1 座	0.1	新建
		危废暂存间	1 座	0.5	新建
合计				35.65	----

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#生产车间 排放口 DA001	颗粒物	布袋除尘器+水喷淋装置+二级活性炭吸附装置(颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 80%、臭气浓度处理效率 90%)+15m 排气筒。风机总风量 40000m ³ /h。	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2
	2#生产车间 排放口 DA002	颗粒物	布袋除尘器+碱液喷淋装置+二级活性炭吸附装置(颗粒物处理效率 99%、非甲烷总烃处理效率 80%、氯化氢处理效率 90%、臭气浓度处理效率 90%)+20m 高排气筒。风机总风量 40000m ³ /h。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2
		非甲烷总烃		
		氯化氢		
		臭气浓度		GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2
	食堂	油烟	集气罩(集气效率按 90%计)+油烟净化器(处理效率按 85%计)+引风机(风量 2000m ³ /h)+楼顶排放口。	GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》
	无组织	颗粒物	增加车间封闭性,增强通风	厂界外: GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9
		非甲烷总烃		在厂区内、1#生产车间外、主导风向的下风向方位无组织监控点: GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 在厂区内、2#生产车间外、主导风向的下风向

				方位无组织监控点： GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1
				厂界外： DB21/3161-2019《辽宁省地方标准 印刷业挥发性有机物排放标准》 表 2
		氯化氢		厂界外：GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2
		臭气浓度		厂界外：GB14554-1993 《恶臭污染物排放标准》表 1
地表水环境	废水总排口	COD	食堂废水经油水分离器(处理效率 85%)处理,与其他生活污水及生产循环冷却废水一同排入化粪池处理达标后,经园区管网排入辽宁岭南污水处理有限公司处理达标后,排入万泉河 IV 类水域。	DB21/1627-2008《辽宁省污水综合排放标准》 表 2
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
声环境	设备噪声	Leq	选用低噪声设备;设备减振基础,建筑隔声。	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》执行 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、边角料及不合格产品：集中收集，暂存于一般工业固废暂存间内，当作废品出售。 2、废包装材料：集中收集，暂存于一般工业固废暂存间内，当作废品出售。 3、除尘器收尘：集中收集，暂存于一般工业固废暂存间内，与废边角料及不合格产品一同出售。			

	<p>4、除尘器废布袋：集中收集，暂存于一般工业固废暂存间内，定期出售。</p> <p>5、生活垃圾：统一收集，由环卫部门定期清运。</p> <p>6、食堂厨房餐饮垃圾：鼓励对食堂厨房餐饮垃圾进行分类收集分类处理。</p> <p>7、油水分离器废油脂：由环卫部门定期清掏运走处理。</p> <p>8、化粪池污物：由环卫部门使用吸粪车定期清掏，运走处理。</p> <p>9、废机油：暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。</p> <p>10、废机油桶：暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。</p> <p>11、废活性炭：暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。</p> <p>12、废碱液桶：暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。</p> <p>13、碱洗装置废碱渣：暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。</p> <p>14、废墨盒：暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。</p> <p>15、废含油抹布：暂存于危废暂存间内，定期由有处理资质的单位清运处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>将危废暂存间划分为重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 18598 执行。</p> <p>将一般工业固废暂存间及化粪池划分为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行。</p> <p>将其他区域划分为简单防渗区，防渗技术要求为一般地面硬化。</p>
生态保护措施	<p>本项目用地性质为工业用地，且周围均为园区其他企业及交通道路。利用既有建筑物进行内部改造，建设及改造时没有对地层造成扰动，没有改变原土地性质，没有对直接占用区域造成生态影响。本项目废气及废水污染物排放量较小，不会对周围生态环境造成间接影响。</p>
环境风险防范措施	<p>1、强化风险意识、加强安全管理</p> <p>2、风险物质贮运和安全防范防措施</p> <p>3、电气、电讯安全防范措施</p> <p>4、消防及火灾报警系统</p> <p>原材料 PP-R、PE-RT、PVC 及色母粒具有一定的易燃性，在储存过程中，应储存在通风干燥处，避免接触明火。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可申领要求</p> <p>依照中华人民共和国主席令第九号《中华人民共和国环境保护法》第四十五条，国家依照法律规定实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>根据中华人民共和国国务院令第 736 号《排污许可管理条例》第二章第六条，</p>

排污单位应当向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门（以下称审批部门）申请取得排污许可证。

经查询部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录》可知，本项目为年产2000吨管材项目，应进行排污许可登记管理。

(2) 排污口规范化设置

本项目建成后，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置永久采样孔，并安装采样监测平台。按规定对废水进行治理，对废水进出口进行监测，在废水排放口设置标志牌。按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。环境保护图形标志牌见图14。



图14 环境保护图形标志牌

六、结论

综上所述，本项目符合国家环保政策的要求，用地符合相关规划，本项目在运行过程中污染物排放量较少。如能落实本环评提出的各项污染防治措施，可有效控制污染物对周围环境的污染。从环保角度分析，项目可行。建议建设项目：

提高职工环保、安全意识，确保污染处理设施和设备正常运行，应安排专人管理并定期进行检修。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量 t/a (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量 t/a (固体废物产生量) ③	本项目排放量 t/a (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 t/a (固体废物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	1#生产车间排 放口 DA001	颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	0.0594t/a	0t/a	0.0594t/a	+0.0594t/a
		非甲烷总烃	0t/a	0t/a	0t/a	0.297t/a	0t/a	0.297t/a	+0.297t/a
		臭气浓度	----	----	----	----	----	----	----
	2#生产车间排 放口 DA002	颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	0.0486t/a	0t/a	0.0486t/a	+0.0486t/a
		非甲烷总烃	0t/a	0t/a	0t/a	0.243t/a	0t/a	0.243t/a	+0.243t/a
		氯化氢	0t/a	0t/a	0t/a	0.128t/a	0t/a	0.128t/a	+0.128t/a
		臭气浓度	----	----	----	----	----	----	----
	食堂	油烟	0t/a	0t/a	0t/a	0.002078t/a	0t/a	0.002078t/a	+0.002078t/a
	1#生产 车间无 组织	颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	0.66t/a	0t/a	0.66t/a	+0.66t/a
		非甲烷总烃	0t/a	0t/a	0t/a	0.1675t/a	0t/a	0.1675t/a	+0.1675t/a
		臭气浓度	----	----	----	----	----	----	----
	2#生产 车间无 组织	颗粒物	0t/a	0t/a	0t/a	0.54t/a	0t/a	0.54t/a	+0.54t/a
		非甲烷总烃	0t/a	0t/a	0t/a	0.1371t/a	0t/a	0.1371t/a	+0.1371t/a
		氯化氢	0t/a	0t/a	0t/a	0.142t/a	0t/a	0.142t/a	+0.142t/a
		臭气浓度	----	----	----	----	----	----	----
	废水	总排废水量		0t/a	0t/a	0t/a	1471.96t/a	0t/a	1471.96t/a
COD		0t/a	0t/a	0t/a	0.442t/a	0t/a	0.442t/a	+0.442t/a	

	BOD ₅	0t/a	0t/a	0t/a	0.368t/a	0t/a	0.368t/a	+0.368t/a
	SS	0t/a	0t/a	0t/a	0.221t/a	0t/a	0.221t/a	+0.221t/a
	氨氮	0t/a	0t/a	0t/a	0.037t/a	0t/a	0.037t/a	+0.037t/a
	动植物油	0t/a	0t/a	0t/a	0.009t/a	0t/a	0.009t/a	+0.009t/a
一般工业固体废物	废边角料及不合格产品	0t/a	0t/a	0t/a	3.581t/a	0t/a	3.581t/a	+3.581t/a
	废包装材料	0t/a	0t/a	0t/a	0.1t/a	0t/a	0.1t/a	+0.1t/a
	除尘器收尘	0t/a	0t/a	0t/a	10.692t/a	0t/a	10.692t/a	+10.692t/a
	除尘器废布袋	0t/a	0t/a	0t/a	0.05t/a	0t/a	0.05t/a	+0.05t/a
一般固体废物	生活垃圾	0t/a	0t/a	0t/a	4.104t/a	0t/a	4.104t/a	+4.104t/a
	餐饮垃圾	0t/a	0t/a	0t/a	7.695t/a	0t/a	7.695t/a	+7.695t/a
	废油脂	0t/a	0t/a	0t/a	0.068t/a	0t/a	0.068t/a	+0.068t/a
	化粪池污物	0t/a	0t/a	0t/a	0.8t/a	0t/a	0.8t/a	+0.8t/a
危险废物	废机油	0t/a	0t/a	0t/a	0.089t/a	0t/a	0.089t/a	+0.089t/a
	废机油桶	0t/a	0t/a	0t/a	0.03t/a	0t/a	0.03t/a	+0.03t/a
	废活性炭	0t/a	0t/a	0t/a	7.56t/a	0t/a	7.56t/a	+7.56t/a
	废碱液桶	0t/a	0t/a	0t/a	0.2t/a	0t/a	0.2t/a	+0.2t/a
	碱洗装置废碱渣	0t/a	0t/a	0t/a	1.755t/a	0t/a	1.755t/a	+1.755t/a
	废墨盒	0t/a	0t/a	0t/a	0.001t/a	0t/a	0.001t/a	+0.001t/a
	废含油抹布	0t/a	0t/a	0t/a	0.01t/a	0t/a	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

委托书

铁岭市丰美环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的规定，要求我单位进行环境影响评价，为此，我单位委托贵公司承担《辽宁正肯管道科技发展有限公司年产2000吨管材项目环境影响报告表》编制工作。

委托单位（章）：辽宁正肯管道科技发展有限公司

二〇二四年一月

权利人	辽宁正肯管道科技发展有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	铁岭市铁岭县新台子镇辽宁正肯管道科技发展有限公司食堂1-1
不动产单元号	211221101203GB80032F00040002
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用 途	工业用地/办公
面 积	宗地面积:20083.00m ² /房屋建筑面积:911.71m ²
使用期限	2007年07月23日起2057年07月23日止
权利其他状况	共有土地面积: 20083.00m ² 专有建筑面积: 911.71 m ² 房屋结构: 混合结构 房屋总层数: 1, 房屋所在层: 1

业务流水号: 20240322-385575
 业务类型: 变更登记-国有建设用地使用权及房屋所有权-不动产坐落、名称变化
 此户房屋原登记记载坐落为铁岭县新台子镇辽宁金力源新材料有限公司食堂1-1

权利人	辽宁正肯管道科技发展有限公司
共有情况	单独所有
坐落	铁岭市铁岭县新台子镇辽宁正肯管道科技发展有限公司办公楼1-1
不动产单元号	211221101203GB80032F00030002
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/办公
面积	宗地面积:20083.00m ² /房屋建筑面积:1721.73m ²
使用期限	2007年07月23日起2057年07月23日止
权利其他状况	共有土地面积: 20083.00m ² 专有建筑面积: 1721.73 m ² 房屋结构: 钢筋混凝土结构 房屋总层数: 3, 房屋所在层: 1-3

业务流水号: 20240322-385575
业务类型: 变更登记-国有建设用地使用权及房屋所有权-不动产坐落、名称变化
此户房屋原登记记载坐落为铁岭县新台子镇辽宁金力源新材料有限公司研发中心办公楼1-1

权利人	辽宁正肯管道科技发展有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	铁岭市铁岭县新台子镇辽宁正肯管道科技发展有限公司厂房1幢1-1
不动产单元号	211221101203GB80032F00020002
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用 途	工业用地, null/工业
面 积	宗地面积: 20083.00m ² / 房屋建筑面积: 1220.67m ²
使用期限	2007年07月23日起2057年07月23日止
权利其他状况	共有土地面积: 20083.00m ² 专有建筑面积: 1220.67 m ² 房屋结构: 钢结构 房屋总层数: 1, 房屋所在层: 1

业务流水号: 20240322-385575

业务类型: 变更登记-国有建设用地使用权及房屋所有权-不动产坐落、名称变化

此户房屋原登记记载坐落为铁岭县新台子镇辽宁金力源新材料有限公司厂房1幢1-1

权利人	辽宁正肯管道科技发展有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	铁岭市铁岭县新台子镇辽宁正肯管道科技发展有限公司厂房2幢1-1
不动产单元号	211221101203GB80032F00010002
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用 途	工业用地/工业
面 积	宗地面积:20083.00m ² /房屋建筑面积:1363.42m ²
使用期限	2007年07月23日起2057年07月23日止
权利其他状况	共有土地面积:20083.00m ² 专有建筑面积:1363.42 m ² 房屋结构:钢结构 房屋总层数:1, 房屋所在层:1

业务流水号:20240322-385575
业务类型:变更登记-国有建设用地使用权及房屋所有权-不动产坐落、名称变化
此户房屋原登记记载坐落为铁岭县新台子镇辽宁金力源新材料有限公司厂房2幢1-1

关于《年产2000吨管材项目》项目备案证明

铁开发改备〔2024〕1号

项目代码：2401-211298-04-05-361979

辽宁正肯管道科技发展有限公司：

你单位《年产2000吨管材项目》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

一、项目单位：辽宁正肯管道科技发展有限公司

二、项目名称：《年产2000吨管材项目》

三、建设地点：辽宁省铁岭市经济技术开发区辽宁省铁岭市铁岭县新台子工业园区东一街2号

四、建设规模及内容：该项目收购原辽宁金力源新材料有限公司，使用权面积为20083.00平方米，改造厂房3栋，共计3495.8平方米，办公楼一栋，共计1721.73平方米。计划新建厂房2栋，共计6000平方米。新建管道生产线10条，其中PPR管生产线6条、PVC管生产线2条，管件注塑机2台及采购生产配套设备。

五、项目总投资：5000.00万元

经审查，项目符合国家产业政策，请抓紧履行项目开工前的各项建设程序后开工建设。若上述备案事项发生重大变化，请及时办理备案变更手续，并告知备案机关。

铁岭经济技术开发区发展和改革局

2024年01月02日



关于同意“年产2000吨管材项目”入驻的情况说明

辽宁正肯管道科技发展有限公司位于辽宁省铁岭经济技术开发区（高新园区），购买了辽宁金力源新材料有限公司建设用地及地上4处工业房产，计划再新建两栋成品库房。占地面积为20083m²。1#生产车间内主要建设内容包括3条PP-R管材生产线、3条PE-RT管材生产线及2条PP-R管件生产线，2#生产车间主要建设内容包括2条建筑用排水PVC-U管材生产线，

配套建设办公楼、原料库房、原料暂存罩棚、成品库房及成品暂存罩棚。设计生产能力冷热水用PP-R管材640t/a、冷热水用耐热PE-RT管材400t/a、建筑用排水PVC-U管材900t/a、PP-R管件60t/a。总排废水主要包括生产用循环冷却废水、食堂废水、生活污水。

该项目符合《铁南工业区发展总体规划（2015-2030年）》产业准入要求，同意该项目入驻铁岭经济技术开发区（高新园区），高新园区原属铁南工业区，现归铁岭经济技术开发区管理，规划暂未变更。

铁岭经济技术开发区管理委员会

2024年4月8日





检测报告

报告编号: HTHJ- HP- 230103



项目名称: 委托检测
委托单位: 辽宁润特科技有限公司
报告日期: 2023年2月2日

辽宁浩桐环保科技有限公司



地址: 铁岭经济开发区富州路山境欣园 251-218 电话: 024-72551118 邮箱: liaoninghaotong@163.com

说 明

- 1、报告出具的数据仅对本次采样或送检样品的检测结果负责；
- 2、报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件；
- 3、报告检测数据为电脑打字，手写、涂改无效；
- 4、报告无编制人、审核人及授权签字人的签字无效；
- 5、对本《检测报告》未经授权，不得部分或全部转载、篡改、伪造，必要时将追究法律责任；
- 6、委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律责任；
- 7、对检测结果如有异议，可在报告发出之日起三日内以书面形式向本公司提出复检申请；
- 8、报告无本公司检测专用章和骑缝章无效。

受辽宁润特科技有限公司的委托，辽宁浩桐环保科技有限公司于2023年01月28-30日对该公司进行委托检测。检测结果详见下表：

一、环境空气检测

1、检测点位及检测项目：见表1-1

表1-1 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
III	厂区当季主导风向 下风向295m处	氯化氢、非甲烷总烃、TSP。	氯化氢、非甲烷总烃连续检测3天，每天1次； TSP连续检测3天，11均值。

2、分析方法、使用仪器及检出限：见表1-2

表1-2 分析方法、使用仪器及检出限一览表 单位:mg/m³

检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
氯化氢 (mg/m ³)	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 519-2016	PIC-10 型离子色谱仪	0.01
非甲烷总烃 (mg/m ³)	环境空气总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定直接进样法-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC1120	0.07
TSP (μg/m ³)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB T 1263-2022	FB1055 型电子天平	7

3、检测结果：见表1-3

表1-3 检测结果

日期	点位	频次	氯化氢 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	TSP (μg/m ³)
01月28日	III	第一次	<0.01	0.94	-
		第二次	<0.01	0.96	-
		第三次	<0.01	0.95	-
		第四次	<0.01	0.95	-
		日均值	-	-	75
01月29日	III	第一次	<0.01	0.93	-
		第二次	<0.01	0.91	-
		第三次	<0.01	0.96	-
		第四次	<0.01	0.96	-
		日均值	-	-	80
01月30日	III	第一次	<0.01	0.97	-
		第二次	<0.01	0.97	-
		第三次	<0.01	0.96	-
		第四次	<0.01	0.96	-
		日均值	-	-	72

报告结束

附检测点位示意图：



采样人员：程鹏、金鹏

检测人员：李颖、王巧艳、李兵、李红爽、于昊、王保东



质控信息：

1. 本项目对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。
2. 本次检测分析使用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

.....

编写： 程鹏

签发： 于昊

审核： 王巧艳

签发日期： 2023 年 2 月 2 日

附件 1

环境空气监测期间气象参数

日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
01 月 28 日	第一次	-13	101.19	3.1	西	晴
	第二次	-10	101.20	3.2	西	晴
	第三次	-6	101.20	3.0	西	晴
	第四次	-12	101.19	3.0	西	晴
01 月 29 日	第一次	-15	101.19	3.0	西北	多云
	第二次	-10	101.20	3.1	西北	多云
	第三次	-1	101.20	3.0	西北	多云
	第四次	-14	101.21	3.0	西北	多云
01 月 30 日	第一次	-10	101.21	3.3	西南	晴
	第二次	-6	101.19	3.2	西南	晴
	第三次	0	101.20	3.0	西南	晴
	第四次	-8	101.20	3.2	西南	晴



编号：LHZL(20) _____

辽宁省建设项目污染物总量确认书

(试行)

项目名称：辽宁正肯管道科技发展有限公司年产2000吨管材项目

建设单位（盖章）：辽宁正肯管道科技发展有限公司



申报时间：2024年4月

辽宁省环境保护厅制

项目名称	辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目		
建设单位	辽宁正肯管道科技发展有限公司		
建设地点	辽宁省铁岭市铁南工业区高新技术产业园区 (新台子工业园区东一街 2 号)		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	计划投产日期	2024 年 4 月
法人代码	/	法定代表人	任晓俊
环保负责人	邬鹤	联系电话	18540317663
行业代码	C2922	行业类别	塑料板、管、型材制造
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	35.65
环保投资比例	0.713	年工作时间	270 天(生产线运行 125 天)
主要产品	冷热水用 PP-R 管材、冷热水用耐热 PE-RT 管材、建筑用排水 PVC-U 管材	产量(吨/年)	2000
环评单位	铁岭市丰美环保科技有限公司	环评审批单位	铁岭市生态环境局铁岭县分局
主要建设内容: 本项目占地面积为 20083m ² , 建筑面积约为 12037.53m ² , 包括办公楼 1721.73m ² (共三层)、1#生产车间 1363.42m ² (包括生产区及 10m ² 一般工业固废暂存间)、2#生产车间 1220.67m ² 、原料库房 911.71m ² (内置食堂 200m ²)、原料中转库 200m ² 、1#成品库房 3000m ² 、2#成品库房 3000m ² 、半封闭产品罩棚 400m ² 、1#生产车间原辅材料加工间 200m ² 、危废间 20m ² 。共建设 10 条生产线, 产品产量分别为冷热水用 PP-R 管材 640t/a、冷热水用耐热 PE-RT 管材 400t/a、建筑用排水 PVC-U 管材 900t/a、PP-R 管件 60t/a。根据企业申请, 本项目 VOCs 0.8446t/a, COD 0.0736t/a、氨氮 0.0118t/a。			
能源消耗情况			
水(吨/年)	2249.95	电(千瓦时/年)	8 万
燃生物质(吨/年)	----	硫份(%)	----
燃油(吨/年)	----	天然气 Nm ³ /年	----

建设项目投产后企业主要污染物排放总量（吨/年）【环评预测】

污染要素	污染因子	排放浓度	排放量	排放去向
废水	COD	50mg/L	0.0736t/a	总排废水排入化粪池处理达标后,经园区管网排入辽宁岭南污水处理有限公司,处理达标后,排入万泉河IV类水域。
	氨氮	8mg/L	0.0118t/a	
	NOx	0	0	/
	VOCs	最大 2.475mg/m ³	0.8446t/a	1#生产车间:废气经布袋除尘器+水喷淋装置+活性炭吸附装置处理后,经一根15m高排气筒高空排放; 2#生产车间:废气经布袋除尘器+碱液喷淋装置+活性炭吸附装置处理后,经一根20m高排气筒高空排放。 未收集到的有机废气及喷码废气在车间内无组织散逸。

企业污染物排放总量核算方法:

一、总量控制指标

(一) 大气污染物总量指标

1、1#生产车间

1.1、有组织废气

1#生产车间内生产工序产生有机废气的具体情况见表1。

表1 1#生产车间内生产工序产生有机废气的具体情况

生产线名称	原料名称	工序	操作温度	产生的废气	运行时间
3条冷热水用PP-R管材生产线	PP-R颗粒	挤出	220℃	有机废气,以非甲烷总烃表征	125d/a、24h/d
3条冷热水用耐热PE-RT管材生产线	PE-RT颗粒	挤出	220℃	有机废气,以非甲烷总烃表征	125d/a、24h/d
2条PP-R管件生产线	PP-R颗粒	注塑、固化冷却	200℃	有机废气,以非甲烷总烃表征	125d/a、24h/d

冷热水用PP-R管材、冷热水用耐热PE-RT管材的挤出工序废气产生量及非甲烷总烃的产生量采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--292《塑料制品业系统手册》--2922塑料板、管、型材制造行业的相关系数进行核算。

由于PP-R管件与冷热水用PP-R管材使用原料相同,且属于为其配套的产品,因此,注塑成型及冷却固化工序产生的有机废气产生量及非甲烷总烃的产生量也参考采用上述核算系数。具体核算系数如下:

表 2 塑料板、管、型材制造行业的相关系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系统
塑料板、管、型材	树脂、助剂	挤出	所有规模	废气	挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	1.50

①以非甲烷总烃计

经核算，1#生产车间内有机废气总产生量及非甲烷总烃的总产生量见表 3。

表 3 1#生产车间有机废气总产生量及非甲烷总烃产生情况

生产线	产品名称	产品产量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)
冷热水用 PP-R 管材生产线	冷热水用 PP-R 管材	640	非甲烷总烃	0.96
冷热水用耐热 PE-RT 管材生产线	冷热水用耐热 PE-RT 管材	400	非甲烷总烃	0.6
PP-R 管件生产线	PP-R 管件	60	非甲烷总烃	0.09
合计			非甲烷总烃	1.65

在 1#生产车间每条生产线的挤出、注塑、冷却固化工序上方，各设置 1 个集气罩（上吸式，单个收集效率 90%）收集产生的非甲烷总烃。收集后，经管道汇合经同一套布袋除尘器+水喷淋装置+活性炭吸附装置（处理效率 80%）处理后，经一根 15m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA001。风机总风量按 40000m³/h 核算，1#生产车间换气次数约 5 次/h。非甲烷总烃的有组织排放量为 1.485t/a。

表 4 1#生产车间非甲烷总烃产排情况

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	1.485	0.495	12.375	80%	0.297	0.099	2.475

由上表分析可知，1#生产车间非甲烷总烃的排放浓度为 2.475mg/m³，满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值中所有合成树脂的污染物排放限值要求（车间或生产设备排气筒处，非甲烷总烃 60mg/m³）。

1.2、无组织废气污染物

1.2.1、集气罩未收集到的废气

1#生产车间集气罩未收集到的非甲烷总烃具体排放量为 0.165t/a。

1.2.2、喷码工序有机废气

由原辅料理化性质分析一节可知，本项目喷码采用喷码机配套的成型油墨盒，主要成分为丁酮 30~40%、丙酮 20~30%、乙醇 10~15%、染料 8~10%、树脂 5%。用于冷热水用 PP-R 管材、冷热水用耐热 PE-RT 管材生产的油墨使用量约为 0.0036t/a。以上成分中，挥发的成分主要为丁酮及丙酮，以非甲烷总烃表征。

为了核算喷码工序油墨产生的非甲烷总烃对环境的最大影响，取丁酮及丙酮的最大含量核算非甲烷总烃的产生量，即取丁酮及丙酮在油墨中的最大含量为 70%，因此，1#生产车间喷码工序非甲烷总烃产生量为 $0.0036t/a \times 70\% = 0.0025t/a$ 。

由于喷码工序使用的油墨极少，并且喷码机喷头面积也较小，由以上分析可知产生的有机废气也极少，本项目采用无组织排放方式。

1.2.3、综合分析

由以上分析可知，本项目 1#生产车间无组织非甲烷总烃产生量合计为 0.1675t/a。

采用 AERSCREEN 模式进行预测，1#生产车间产生的无组织非甲烷总烃对厂区内车间外东北角的监控点的最大贡献浓度为 $0.058mg/m^3$ 。可以满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 $6mg/m^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $20mg/m^3$ ）。

2、2#生产车间

2.1、有组织废气

2#生产车间内 2 条建筑用排水 PVC-U 管材生产线在挤出工序产生有机废气，以非甲烷总烃表征，操作温度为 $220^\circ C$ ，运行时间为 125d/a、24h/d。

PVC 管材的挤出工序废气产生量及非甲烷总烃的产生量采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--292《塑料制品业系统手册》--2922 塑料板、管、型材制造行业的相关系数进行核算。具体核算系数如下：

表 5 塑料板、管、型材制造行业的相关系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系统
塑料板、管、型材	树脂、助剂	挤出	所有规模	废气	挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	1.50

①以非甲烷总烃计

经核算，2#生产车间内非甲烷总烃的产生量为 1.35t/a。

在 2#生产车间每条生产线的挤出工序上方，各设置 1 个集气罩（上吸式，单个收集效率 90%）收集产生的非甲烷总烃。收集后，经管道汇合经同一套布袋除尘器+碱液喷淋装置+活性炭吸附装置（有机污染物处理效率 80%）处理后，经一根 15m 高排气筒高空排放，排放口编号为 DA002。风机总风量按 $40000m^3/h$ 核算，2#生产车间换气次数约 6 次/h。非甲烷总烃的有组织排放量为 1.215t/a。具体有组织排放情况见表 6。

表 6 2#生产车间非甲烷总烃产排情况

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
非甲烷总烃	1.215	0.405	10.13	80%	0.243	0.081	2.026

由上表分析可知，2#生产车间非甲烷总烃的排放浓度为 $2.026mg/m^3$ ，符合

GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值（非甲烷总烃最大允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，15m 高排气筒二级最高允许排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$ ）。

2.2、2#生产车间无组织废气污染物

2.2.1、集气罩未收集到的废气

2#生产车间集气罩未收集到的非甲烷总烃具体排放量为 $0.135\text{t}/\text{a}$ 。

2.2.2、喷码工序有机废气

由原辅物理化性质分析一节可知，本项目喷码采用喷码机配套的成型油墨盒，主要成分为丁酮 30~40%、丙酮 20~30%、乙醇 10~15%、染料 8~10%、树脂 5%。用于建筑用排水 PVC-U 管材生产的油墨使用量约为 $0.003\text{t}/\text{a}$ 。以上成分中，挥发的成分主要为丁酮及丙酮，以非甲烷总烃表征。

为了核算喷码工序油墨产生的非甲烷总烃对环境的最大影响，取丁酮及丙酮的最大含量核算非甲烷总烃的产生量，即取丁酮及丙酮在油墨中的最大含量为 70%。因此，2#生产车间喷码工序非甲烷总烃产生量为 $0.003\text{t}/\text{a} \times 70\% = 0.0021\text{t}/\text{a}$ 。

由于喷码工序使用的油墨极少，并且喷码机喷头面积也较小，由以上分析可知产生的有机废气也极少，本项目采用无组织排放方式。

2.2.3、综合分析

由以上分析可知，本项目 2#生产车间无组织非甲烷总烃产生量合计为 $0.1371\text{t}/\text{a}$ 。

采用 AERSCREEN 模式进行预测，2#生产车间产生的无组织非甲烷总烃对厂区内车间外东北角的监控点的最大贡献浓度为 $0.064\text{mg}/\text{m}^3$ 。可以满足 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

综上所述，本项目 VOCs 排放量=有组织排放量+无组织排放量= $0.8446\text{t}/\text{a}$ 。

（二）废水污染物总量指标

1、废水影响分析

本项目总排废水包括生产用循环冷却废水、食堂废水及其他生活污水，总排水量约为 $5.45\text{t}/\text{d}$ 、 $1471.96\text{t}/\text{a}$ 。喷淋装置用水循环使用不外排。

1.1、生产用循环冷却废水

本项目真空箱定径工序及冷却水冷却工序使用的冷却水循环使用，一年大概对循环水池清掏 2 次，废水产生量约为 $200\text{t}/\text{a}$ ，清掏后排入厂区内化粪池。

冷却水与管材直接接触，管材上会附着少量杂质等，杂质会随着冷却水循环进入到循环水池，因此，循环冷却废水会含有少量污染物，以 COD 及 SS 表征。由于管材上附着的杂质较少，因此循环冷却废水中含有的 COD 及 SS 污染较小，远小于其他生活污水及食堂废水中污染物的浓度，本报告中忽略不计。

1.2、其他生活污水

其他生活污水产生量约为 471.96t/a，经管道排入厂区化粪池。污染物以 COD、BOD₅、SS 及氨氮表征，产生浓度见表 7。

表 7 生活污水污染物产生及排放情况

序号	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)
1	生活污水 (471.96t/a)	COD	0.165
2		BOD ₅	0.142
3		SS	0.094
4		氨氮	0.017

1.3、食堂废水

食堂废水排放量约为 800t/a，污染物以 COD、BOD₅、SS、氨氮及动植物油表征。食堂废水先经过油水分离器（处理效率 85%）对动植物油进行预处理后，再进入化粪池。食堂废水经过油水分离器预处理前后的情况见表 8。

表 8 食堂废水污染物产生及排放情况

序号	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	油水分离器去除效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
1	食堂废水 (800t/a)	COD	0.56	700	----	0.56	700
2		BOD ₅	0.336	420	----	0.336	420
3		SS	0.32	400	----	0.32	400
4		氨氮	0.024	30	----	0.024	30
5		动植物油	0.08	100	85%	0.012	15

1.4、综合分析

食堂废水经油水分离器处理，与生活污水及生产循环冷却废水一同排入化粪池处理达标后，经园区管网排入辽宁岭南污水处理有限公司，处理达标后，排入万泉河 IV 类水域。污染物包括 COD、BOD₅、SS、氨氮及动植物油。总排废水产生及排放情况见表 9。

表9 总排污水污染物产生及排放情况

序号	污染物	产生情况		各股废水汇合经化粪池处理后		经辽宁岭南污水处理有限公司处理后		
		产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
1	总排废水 (1471.96t/a)	COD	0.725	492.5	0.442	300	0.074	50
2		BOD ₅	0.478	324.7	0.368	250	0.015	10
3		SS	0.414	281.3	0.221	150	0.015	10
4		氨氮	0.041	27.9	0.037	25	0.007	5
5		动植物油	0.012	8.2	0.009	6	0.001	1

注：（1）产生情况：各项污染物的产生量为各种排污水经过预处理后的污染物排放量合计值，再由合计值与总排废水排放量核算产生浓度。（2）各股废水汇合后厂区总排口：排放浓度为根据化粪池大概的处理效率、DB21/1627-2008《辽宁污水综合排放标准》及GB8978-1996《污水综合排放标准》中的限值确定，再根据排放浓度与总排废水排放量核算排放量。

总排口 COD、BOD₅、SS、氨氮排放浓度满足 DB21/1627-2008《辽宁污水综合排放标准》中表 2 排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度要求。动植物油满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 第二类污染物最高允许排放浓度的二级标准要求。

COD 及氨氮入河浓度根据 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准（COD 50mg/L、氨氮 8mg/L）确定。经核算，入河 COD 排放量约为 $1471.96 \times 50 \div 1000000 = 0.0736t/a$ ，氨氮排放量约为 $1471.96 \times 8 \div 1000000 = 0.0118t/a$

综上所述，本项目污水污染物排放量为 COD 0.0736t/a、氨氮 0.0118t/a。

二、区域环境质量状况

（一）大气环境质量

该项目所在地市上一年度大气环境质量达标，辖区内建设项目所需替代 VOCs 总量指标实行等量削减替代。VOCs 总量替代指标为 0.8446t/a。

（二）水环境质量

该项目所在地市上一年度水环境质量达标，辖区内建设项目所需替代 COD 及氨氮主要污染物总量指标实行等量削减替代，即该项目实际需要替代 COD 及氨氮总量指标分别为 0.0736t/a、0.0118t/a。

四、结论

该项目新增总量指标 VOCs 0.8446t/a、COD 0.0736t/a、氨氮 0.0118t/a。

企业 2020 年污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	氮氧化物	VOCs	/
0	0	0	0	/

县级生态环境部门确认总量指标（吨/年）

污染因子	总量指标	指标来源	调剂方式
化学需氧量	0.0736	铁南污水处理厂新建项目	等量替代
氨 氮	0.0118	铁南污水处理厂新建项目	等量替代
VOCs	0.8446	迪爱生（沈阳）油墨有限公司污染防治设施升级改造项目	等量替代
氮氧化物	/	/	/

县级生态环境部门审核意见：

本项目建设后，按照生态环境部和省生态环境厅关于主要污染物总量指标审核的要求，大气主要污染物实行等量替代，该项目新增 VOCs0.8446 吨/年，从迪爱生（沈阳）油墨有限公司污染防治设施升级改造项目中获得或从拟关停的企业或设施预支；

废水主要污染物实行等量替代，该项目新增化学需氧量 0.0736 吨/年，氨氮 0.0118 吨/年，从铁南污水处理厂新建项目中获得或从拟关停的企业或设施预支。

同意该项目总量指标替代（预支）申请。



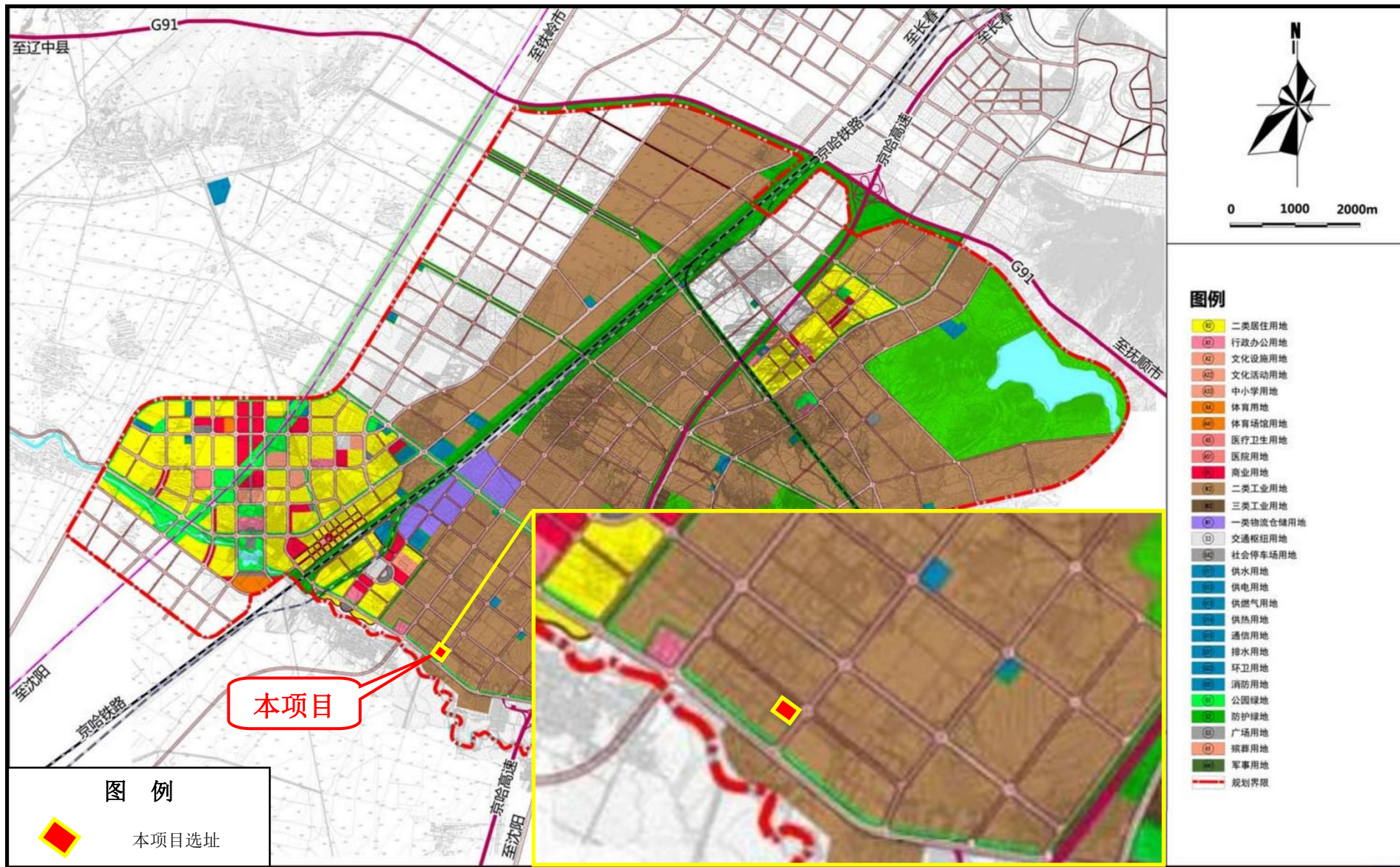
铁岭市地图



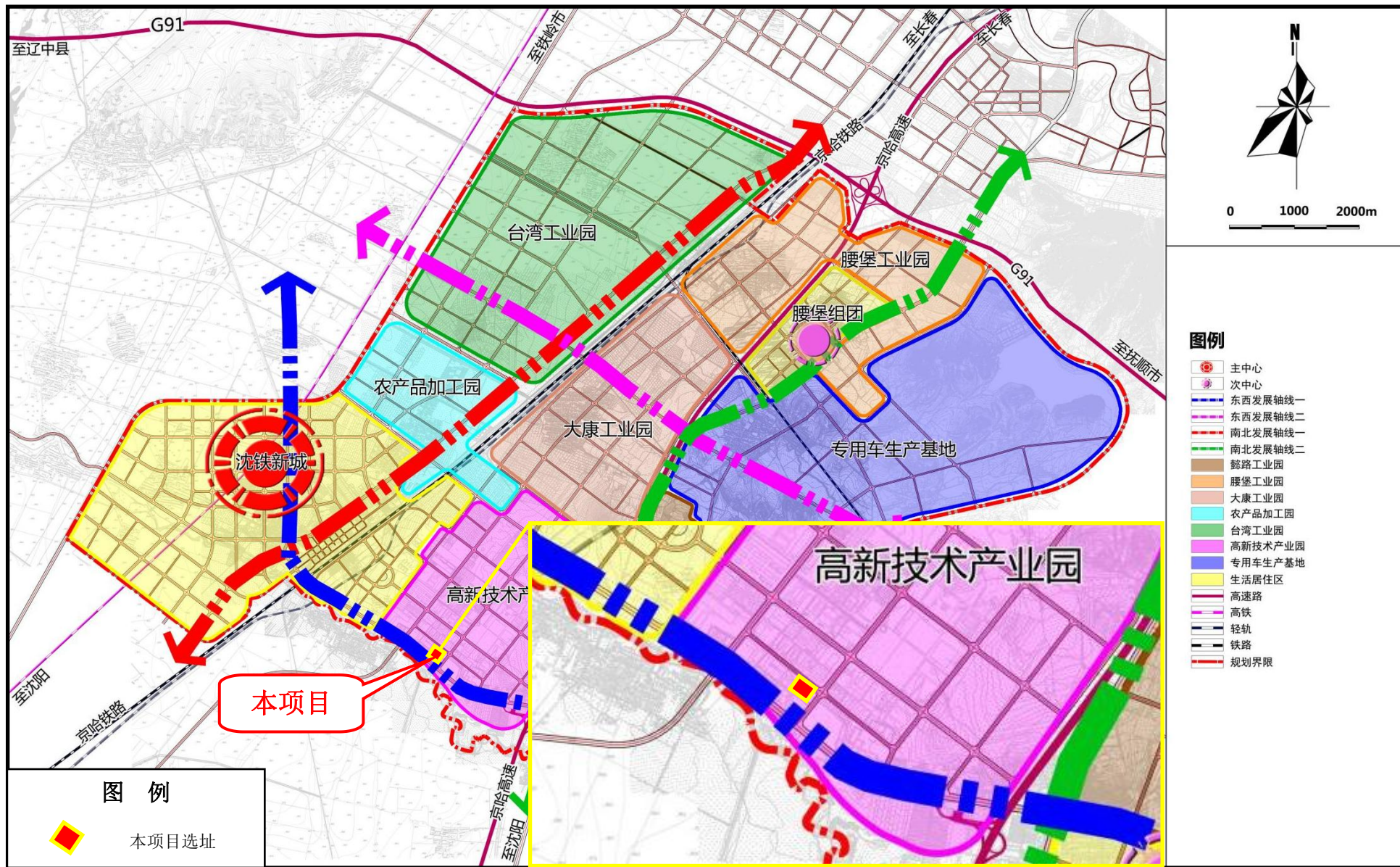
审图号：辽S[2021]273号

辽宁省自然资源厅监制 辽宁省地理空间成果应用中心编制 2021年7月

附图1 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产2000吨管材项目地理位置图



附图 2 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目与铁南工业区规划图的相对位置图



附图 3 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目与铁南工业区空间结构规划图的相对位置图

辽宁省铁岭市 三线一单环境管控单元数据查询

📍 请输入经纬度坐标（按2000国家大地坐标系）

单点查询

多点范围
查询

经度： ° ' "

纬度： ° ' "

搜索

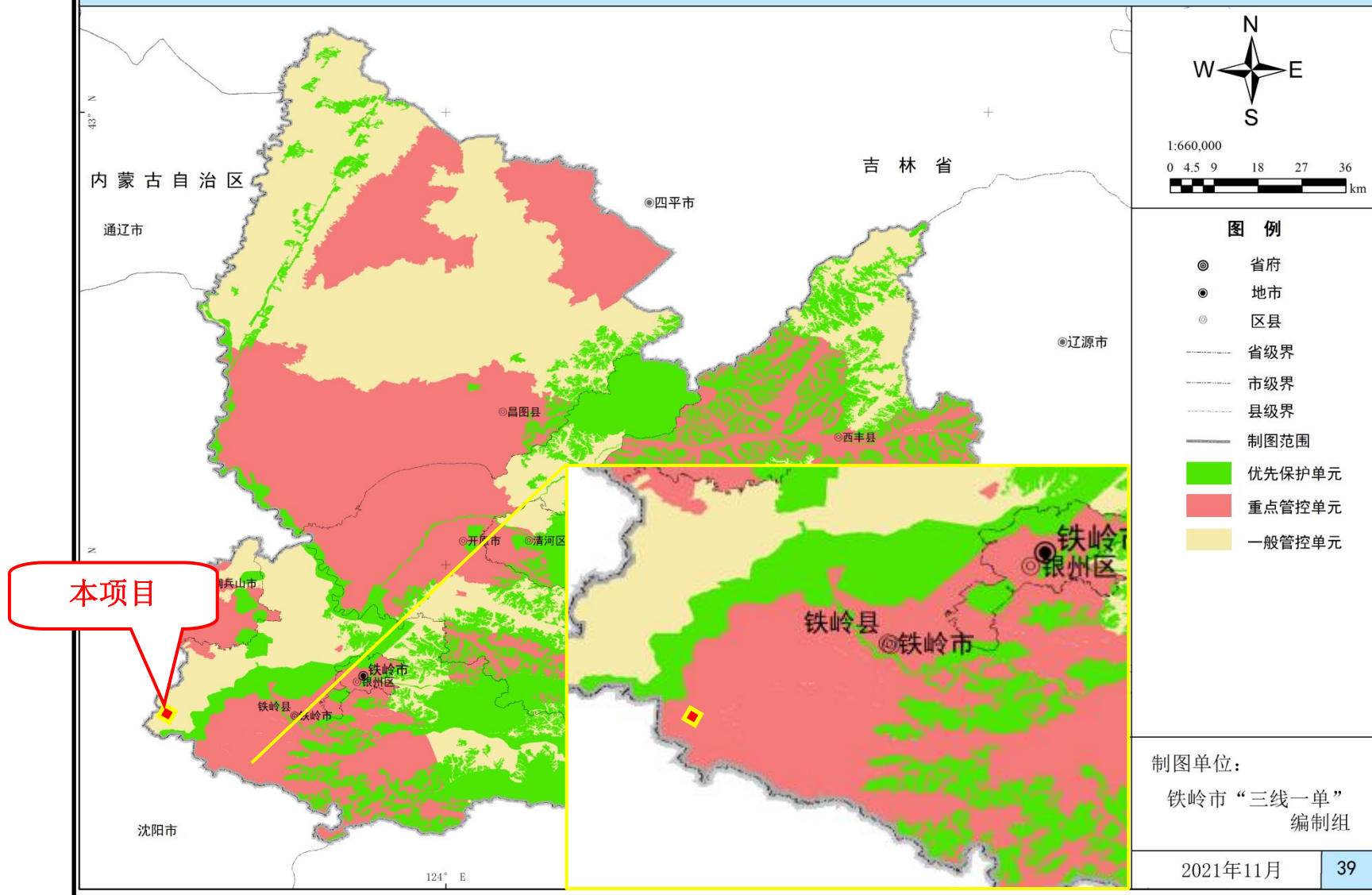
查询结果

环境管控单元名称：铁南经济开发区

环境管控单元编码：ZH21122120001

环境管控单元分类：重点管控区

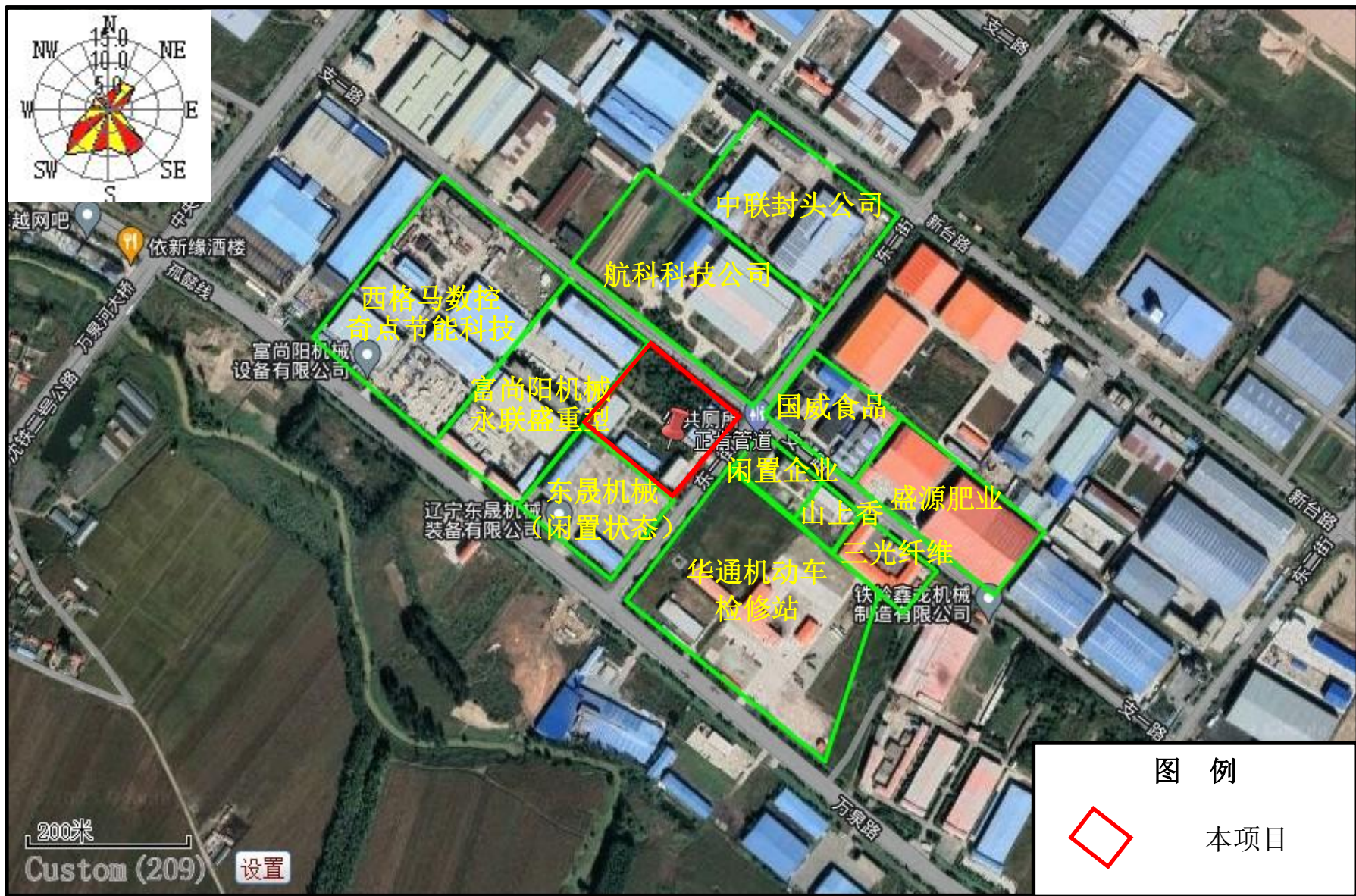
附图 4 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目三线一单环境管控单元数据查询



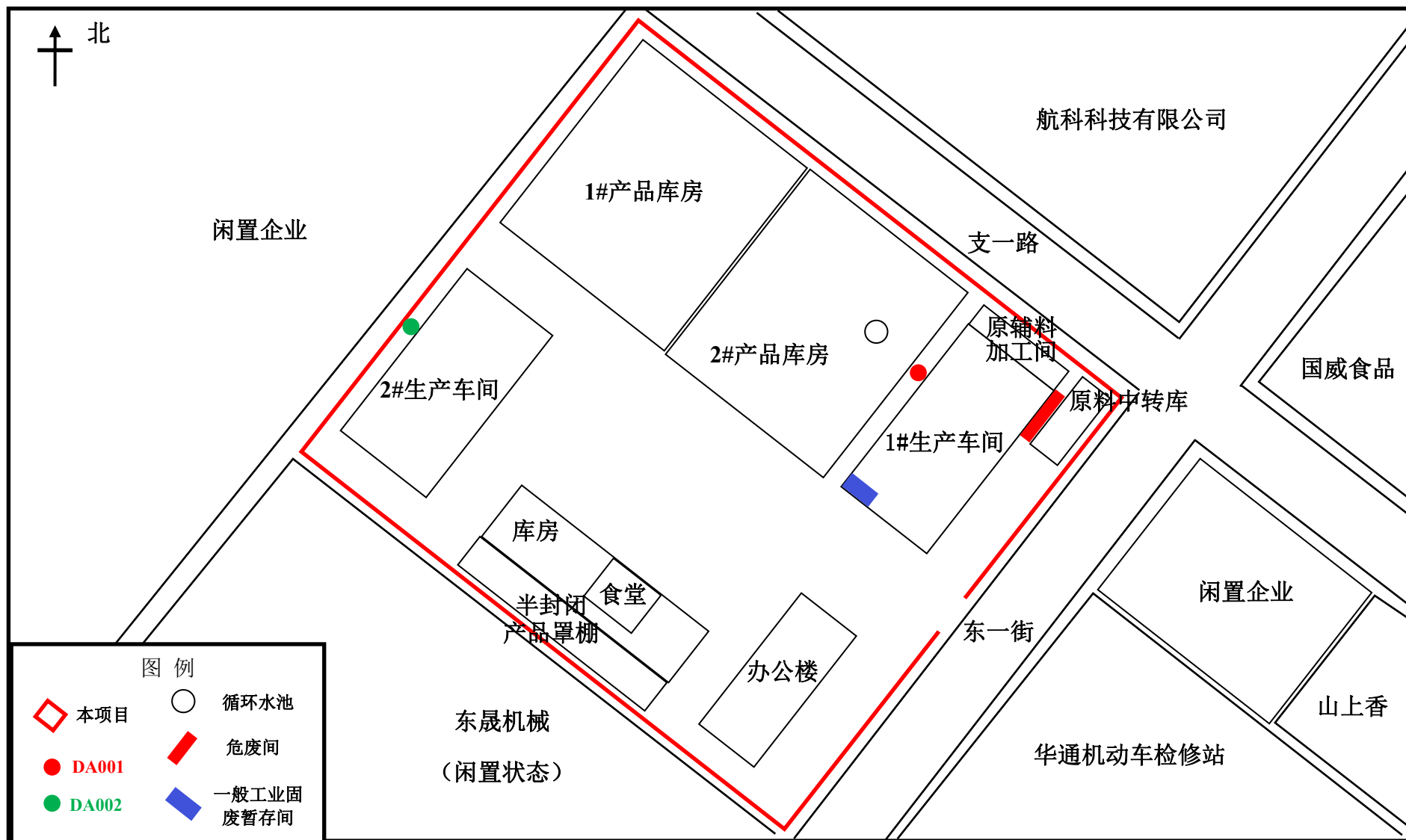
附图 5 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目与铁岭市环境管控单元位置关系图



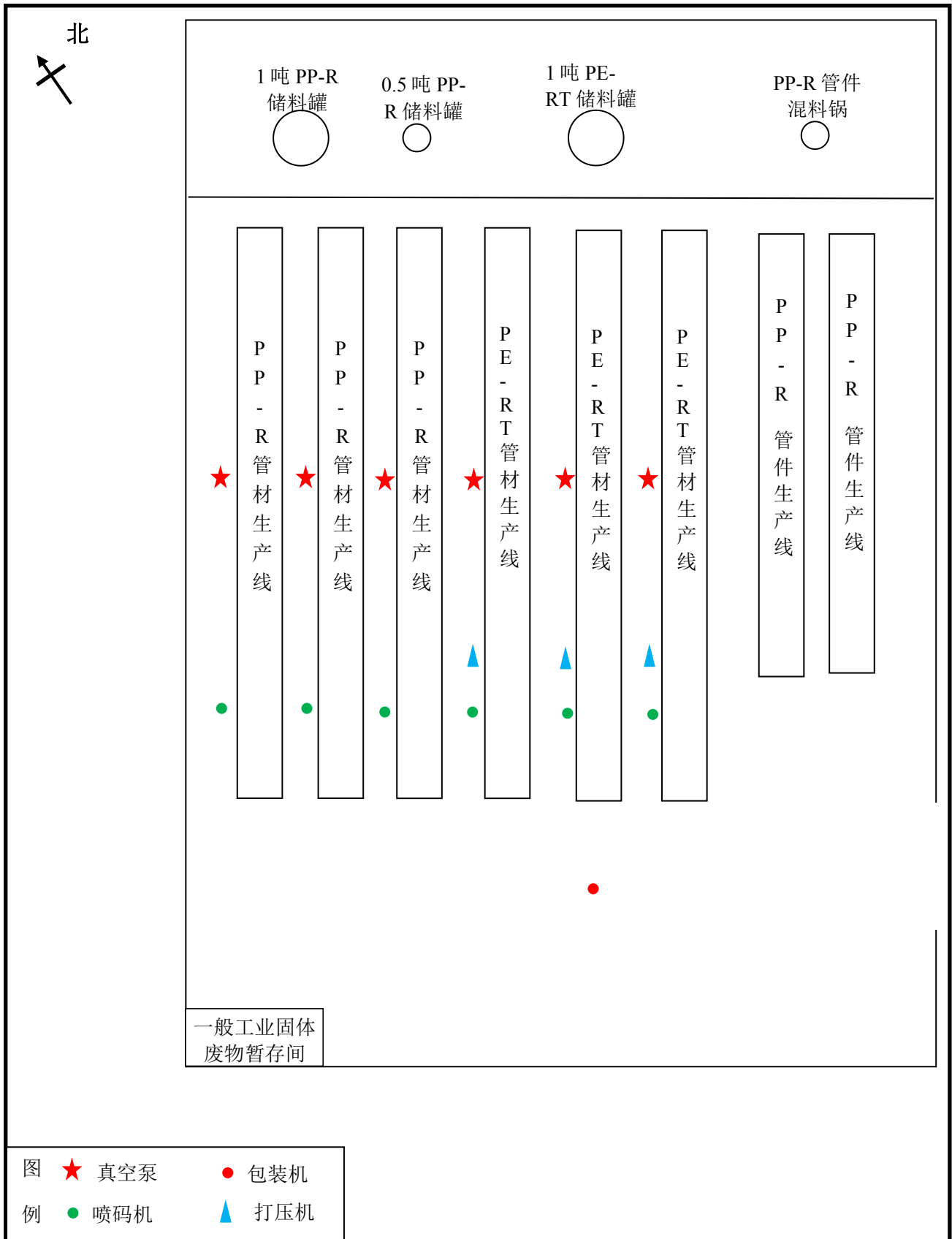
附图 6 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目卫星遥感图



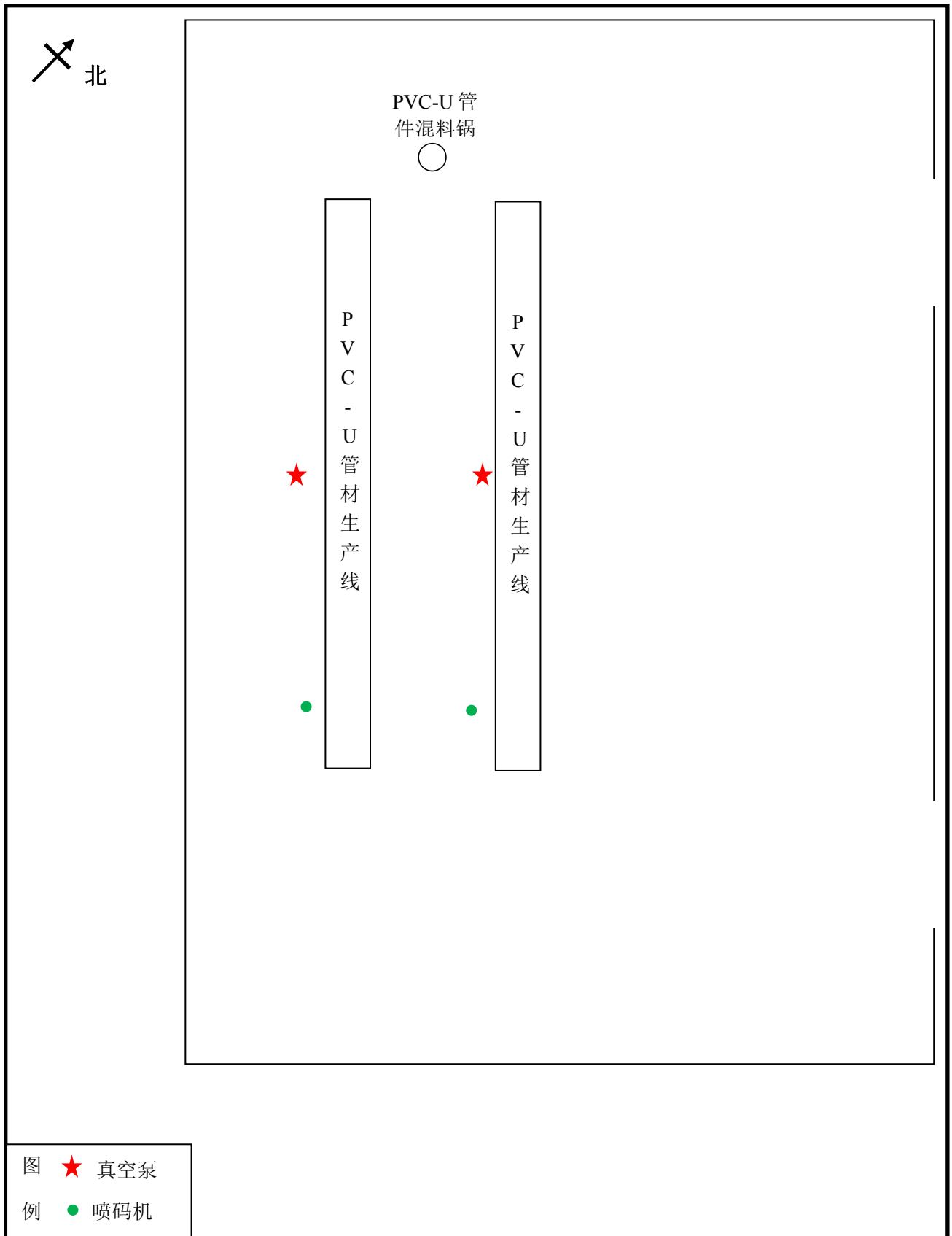
附图 7 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目四至范围图



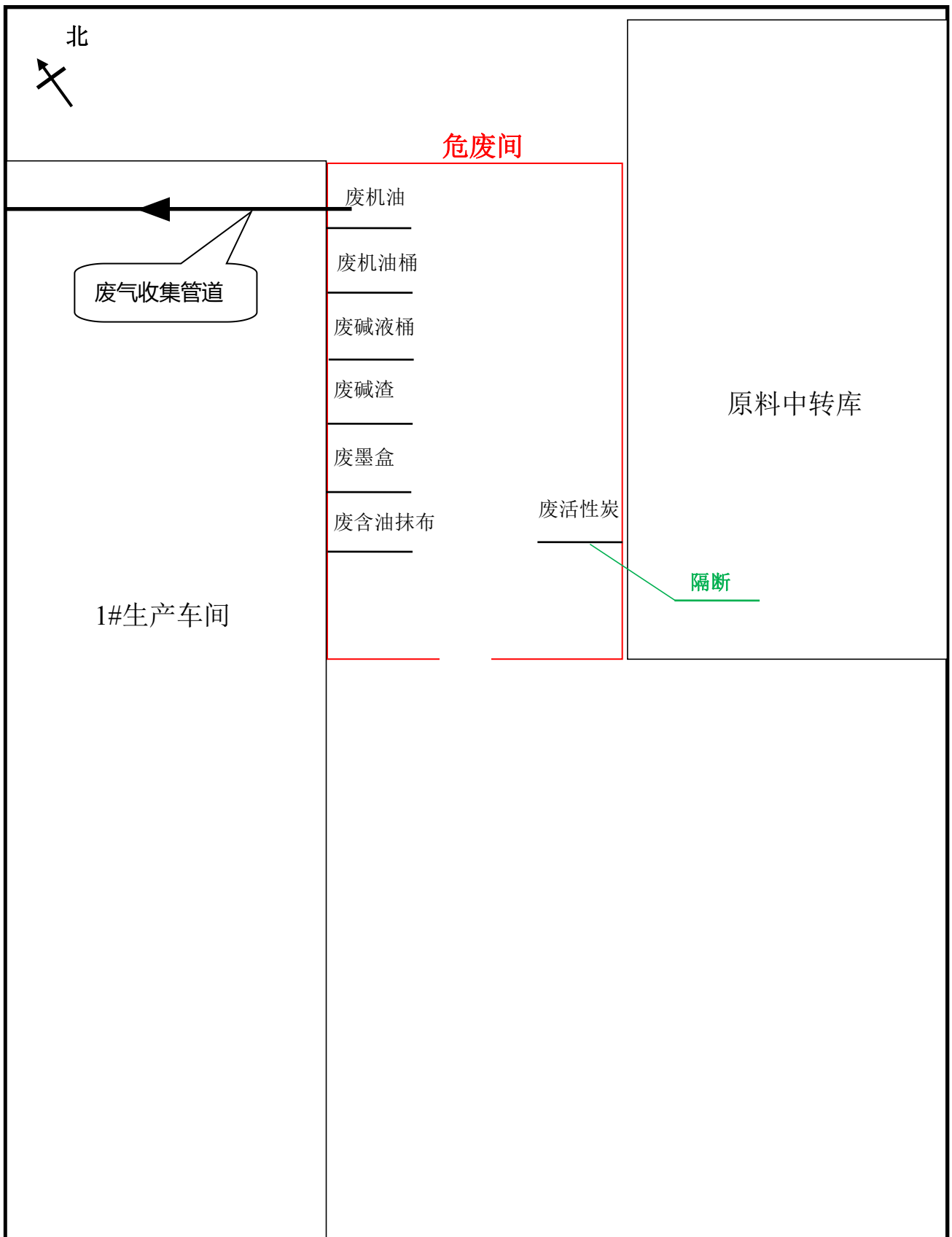
附图 8 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目平面布置图



附图 9 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目
1#生产车间设备布局图



附图 10 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目
2#生产车间设备布局图



附图 11 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目
危废间布局图



附图 12 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目环境质量现状监测点位图



附图 13 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目防渗分区图



附图 14 辽宁正肯管道科技发展有限公司年产 2000 吨管材项目无组织废气达标考核点示意图