

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：石家庄诚志永华三期工程-高性能液晶材料
产业升级项目

建设单位（盖章）：石家庄诚志永华显示材料有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	石家庄诚志永华三期工程-高性能液晶材料产业升级项目		
项目代码	2411-130171-89-03-427633		
建设单位联系人	刘凯	联系方式	18633021532
建设地点	石家庄市高新区槐安东路606号		
地理坐标	(经度: <u>114</u> 度 <u>39</u> 分 <u>27.147</u> 秒, 纬度: <u>38</u> 度 <u>01</u> 分 <u>19.921</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 81电子元件及电子专用材料制造398; 电子专用材料制造(电子化工材料制造除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	石家庄高新技术产业开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	石高行审投资备字[2024]218号
总投资(万元)	5486.93	环保投资(万元)	250
环保投资占比(%)	4.56	施工工期	18
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	1071(不新增占地)
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制指南(污染影响类)》“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”需要设置环境风险专项。本项目生产过程中涉及甲苯、丙酮、乙醇使用及存储、危险废物暂存,临界量1<Q<10,需设置环境风险专项评价。		
规划情况	规划文件:《石家庄市高新区控制性详细规划(修编)》; 审批机关:石家庄市人民政府; 审批文件及文号:《石家庄市人民政府关于石家庄市高新区控制性详细规划(修编)的批复》(石政函[2016]14号)。		
规划环境影响评价情况	1、规划环评: (1)规划环境影响评价文件名称:《石家庄高新技术产业开发区(东区)扩区规划(2010-2020年)环境影响报告书》;		

	<p>(2) 审查机关：河北省生态环境厅（原河北省环境保护厅）；</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《关于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020年）环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函[2011]127号）。</p> <p>2、规划环境影响跟踪评价：</p> <p>(1) 规划环境影响评价文件名称：《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020年）环境影响跟踪评价》；</p> <p>(2) 审查机关：河北省生态环境厅；</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《关于转送石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划环境影响跟踪评价结论的函》（冀环环评函[2020]1号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区后的范围：东起石环东路、西至京珠高速公路、南起石环南路、北至307国道辅道之间，除珠江大道、黄山街、学院路、兴安大街、南二环东延线南规划路与东石环公路围合区域以外的区域。</p> <p>本项目位于石家庄市高新区槐安东路606号，利用石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，属于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区后的规划范围内。</p> <p>(2) 产业发展方向</p> <p>规划重点发展高端医药产业、信息网络产业、精密装备制造产业和科技服务产业；适度引入无污染或污染较轻的其它类高新技术企业；保留现状服装纺织产业，原则上不再新建。</p> <p>①高端医药产业：根据国内外医药产业发展和竞争趋势，结合石家庄医药产业发展基础和潜力，重点发展创新创业服务、高端制剂、生物制药、现代中药、营养保健品和医疗器械等产业。</p> <p>◆ 创新创业服务</p>

综合布置医药科技企业孵化器，实验室、院士（博士后）工作站、临床试验、CRO、总部办公、商务会展、金融保险、市场研究、科研等内容。

◆ 高端制剂

以化学药物制剂为突破口，建设国家级高端制剂技术和产业增长极。重点建设国家一二类创新药物制剂、广谱药物新制剂、重大疑难疾病预防治疗药物制剂和新释药系统产品制造企业。

◆ 生物制药

以生物制药技术引进、消化和再创新为切入点，建设国家级抗体药物技术研发及产业化基地。重点建设治疗性抗体药物（基因工程菌或哺乳动物细胞表达）、基因工程疫苗、生物技术药物的化学修饰等高端生物技术药品生产企业。重点建设国内外生物制药企业引进扩能项目、市内自主技术创新产业化项目、国际国内生物产业合作项目。

◆ 现代中药

以传统中药技术现代化为方向，建设国内知名的现代中药技术及产业高地。重点建设传统中成药浓缩技术产业化生产企业，道地药材有效成分提取技术产业化生产企业，剂型改良和二次开发的创新型中成药生产企业，特色中药饮片和中药深加工企业，产学研一体化的创新型中药科技企业，院士（博士后）工作站等。重点引进具有自主知识产权的中药创新药物产业化项目，和药、韩药、藏药等国内外天然药物成熟加工技术产业化项目。

◆ 营养保健品

以延伸医药产业链为着力点，建设国家级营养保健品制备技术及产业基地。重点建设中药保健品生产企业，生物制品深加工保健品生产企业，功能型保健品生产企业，道地药材主导型保健食品加工企业。重点引进国内外知名保健品企业转移合作项目，国内外营

养保健品创新成果产业化项目，具有自主知识产权的营养保健品制造技术产业化项目。

◆ 医疗器械

以光机电一体化技术为支撑，建设区域性医疗器械制造技术及产业化基地。针对重大疾病、流行病、传染病、性病等，重点发展新型诊断试剂、生物芯片及全数字可视化疾病诊断设备。大力引进多道心电图机、多参数监护仪等临床生命体征监护设备生产企业，高精度智能化定位治疗设备生产企业，计算机辅助外科设备生产企业，微创手术器械生产企业，家庭保健康复监测医疗器械生产企业。

医疗器械企业不涉及电镀、喷涂工序，医疗器械企业不涉及 X 光机等辐射源。

②信息网络产业：以软件外包、软件设计、动漫设计、数字内容服务、新型材料为重点，构建以软件和信息服务业为核心、以高端电子产品加工为特色的信息网络产业。

③精密装备制造产业：着力打造通用设备、环境保护设备、系列制冷设备、电力自动化设备、专用工具、压力容器等。

④科技服务产业：围绕生物医药、信息网络、精密装备制造等主导产业发展需求，完善各类工程技术中心、重点实验室、科技研发中心、技术创新中心等公共科技服务创新平台；同国内外知名科研机构和大专院校开展产学研合作，创新合作机制和模式，共建研发平台和战略联盟，开展和实施一批产学研项目。

⑤服装纺织产业：服装纺织主要是保留现有的卓达服装加工产业园，不再规划新建。

⑥其他高新技术产业：对于其它拟入区企业，可在规划的工业区内，适度引入一些无污染或污染较轻的、清洁生产水平达到国内先进水平的、符合国家有关产业政策的高新技术企业。

根据《国民经济行业分类》(G/T4754-2017) 及 2019 年国家标

准第 1 号修改单，本项目属于 C3985 电子专用材料制造，为电子新型材料项目，属于信息网络产业，符合石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划中产业定位。根据“石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区环境影响跟踪评价中的产业引导图”，本项目位于高新区产业集聚区内（详见附图 5），符合石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划中产业定位要求。

（3）用地布局

①总体布局：由长江大道、珠江大道、太行大街形成轴带，引入绿廊共同组成主要的框架结构，同时以绿轴为核心，打造以公共服务为主要功能的两个环带。

②布局特点：“一心”——产业配套太行大街西侧，二环东沿线以北，集中设置产业服务配套中心，包括研发设计、商务办公、会议展示、金融保险、营销结算、广告传媒、市场研究、信息中心、法律咨询、中介服务、招商信息平台、餐饮娱乐、酒店会所等功能，是整个高新区(东区)最集中的生产性服务中心。

“一轴”——轴线发展沿太行大街形成综合创研服务轴，是开发区主要发展轴线。

“一廊”——绿廊贯通滨水绿廊的打造使开发区区逐步迈向生态化、园林化，以优良的环境品质提升竞争力。

“多片”——配套齐全高新区(东区)老区生活片区、信息、制造、服装综合园区、高端医药产业园区。

③土地利用规划

居住用地（R）：规划居住用地主要分布在太行大街以西片区和二环路东延线沿线。内部集中设置部分的居住社区，作为产业园区的服务配套。

工业用地（M）：规划工业用地以发展高端医药、信息网络、机械、服装等产业类型为主，主要集中分布于石环公路附近。禁止

新建三类工业。

研发型产业用地（M1+C65）：科研设计和一类工业混合用地主要集中布局在太行路两侧及环城水系周边，作为一种高端无污染的生产制造产业，占据最佳用地空间。

公共设施用地（C）：规划公共设施用地以高标准为起点，设置居住社区的公共设施用地，提升整体居住面貌和服务配套标准。主要包括：A、行政办公用地：主要指高新区管委会用地，总用地面积 6.26 公顷；B、商业金融业用地：包括商业配套、金融银行、商务办公、总部办公等用地，主要集中在黄河大道沿线、长江大道沿线、秦岭大街和昆仑大街之间；C、文化娱乐用地：规划集中设置文化中心一处，位于塔北路和祁连路西北角，其他文化娱乐用地结合居住社区分布；D、体育用地：规划集中设置体育中心一处，位于二环路东延线北侧，其他体育设施结合居住社区分布；E、医疗卫生用地：规划保留现状医院，结合规划居住社区和医药研发基地的布置，增设医院；F、高等学校用地：规划保留现状石家庄学院、河北科技大学、河北化工医药技术职业学院、石家庄信息工程学院等高等学校，同时预留一定的高等学校用地。G、科研设计用地：规划科研设计用地主要分布在太行大街西侧。

物流仓储用地（W）：规划物流仓储用地在太行大街南端、三环路附近，充分利用其交通优势，与产业片区联动发展。

对外交通用地（T1）：规划轨道交通、石德铁路客运站。

道路广场用地（S）：规划道路广场用地面积 1137.08 公顷。

市政公用设施用地（U）：规划市政公用设施用地面积 93.35 公顷。其中包括变电站、天然气分输站、污水处理厂、自来水厂和环卫设施等。

绿地（G）：规划整合公共绿地系统形成滨水绿廊，打造良好园区环境品质。防护绿地主要为冲沟的防护绿地、高压走廊的防护绿

地等。

本项目位于石家庄诚志永华现实材料有限公司现有厂区，根据诚志永华不动产权证（高新国用（2011）第00137号），项目所占地块为工业用地，其不动产权证见附件。根据石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区用地类型规划图，本项目占地为规划的工业用地（详见附图4），符合开发区土地利用规划要求。因此，本项目符合石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划中产业布局要求。

（4）基础设施

根据《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010~2020）环境影响跟踪评价》中基础设施现状建设情况的相关内容分析：项目所在的开发区北部现状已配套建设热电厂、污水处理厂、天然气气门站、给水厂以及相应配套的管网。各基础设施现状建设情况与本项目配套性分析如下：

◆ 供水：

①原规划环评调整建议

根据《石家庄东部产业新城总体规划》，保留现状高新区(东区)地下水厂，规模5万m³/d，供水范围为高新区内部，不外供；南水北调来水后，利用南水北调分配水量，规划地表水一厂，规模为30万m³/d，水源来自南水北调水，现有地下水厂可作为备用水源进行保留。

《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书》中明确要求加快高新区污水处理厂改造升级及再生水厂的建设，使出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，同步建设配套再生水回用管网。

②实际建设情况

30万m³/d地表水厂需用地200亩左右，原计划占用北庄用地，但由于旧村改造北庄无法提供用地，结合高新区（东区）近远期供

水现状和土地利用情况,地表水厂分为两部分建设,其中 15 万 m³/d 在现状预留地 307 国道南侧的部分扩建,另外 15 万 m³/d 选址在高新区(东区)南部韩通变电站东侧建设。根据现场踏勘,高新区(东区)地表水厂已建成供水,全部利用南水北调分配水量,供水规模为 15 万 m³/d。原地下水厂已封停,有 21 自备井作为备用水源进行了保留。高新区规划范围内尚有 30 眼自备水井尚在运行,主要原因是集中供水管网尚未铺设的区域暂时取用地下水,待具备集中供水条件,对自备水井进行封井。

本项目用水依托现有供水管网,由高新区市政供水管网提供,能够满足生产生活需要。

◆ 排水:

石家庄高新技术产业开发区污水处理厂处理规模为 10 万 m³/d,污水进行分质处理,其中 8 万 m³ 市政污水采用倒置 A²O+MBR 膜分离工艺,2 万 m³ 维生药业废水采用二级缺氧、厌氧耦合反应+二级好氧、缺氧耦合反应+混凝沉淀+臭氧接触生物活性炭过滤工艺单独进行处理。高新区污水处理厂进水水质要求: pH 6-9、COD360mg/L、BOD₅180mg/L、SS250mg/L、氨氮 40mg/L、TP5mg/L。污水经过分质处理,出口水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准标准要求,同时 COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷满足《子牙河流域水污染物排放标准》(DB13/2796-2018)表 1 重点控制区排放限值,排入汪洋沟。

本项目位于石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂房,生产生活废水经厂区污水处理站处理后达标后经高新区市政污水管网排入石家庄高新区污水处理厂进一步处理。本项目已经已与石家庄高新技术产业开发区污水处理厂签订了污水处理协议(见附件)。

公司现有 1 座处理规模为 400m³/d 污水处理站,用于处理厂区内生产生活废水,污水处理站采用“高浓水分质收集处理(芬顿高

级氧化处理)+水解酸化+二级 A/O+芬顿氧化+混凝沉淀”工艺，已建成并投入运行，目前处理水量为 295m³/d，余量能够接收本项目排放的废水。石家庄高新技术产业开发区污水处理厂位于石家庄高新区泰山街 8 号，日处理污水量 10 万 m³/d，实际处理水量约 8 万 m³/d，尚有一定的余量，满足本项目排水处理需求。

◆ 供热：

目前，高新区（东区）部分区域未建设供热站。供热管网未铺设等原因，还未实现向区内全部供热。根据石家庄高新区城市管理局出具的关于本项目供热情况的说明，该项目所在位置集中供热管网为国融安能供热公司石炼余热低温水集中供热管网，管网运行时间为每年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日（不包括提前、延长供热时间），热源介质为低温水，热源回水温度为 25℃/10℃。但目前国融安能供热公司还未对该区域实现集中供热。

本项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供。

2、规划环评结论及审查意见符合性分析

(1) 河北省环保厅审查意见要求符合性分析

根据《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020 年）环境影响报告书》及《关于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020）环境影响报告书审查意见的函》（冀环评函[2011]127 号），本项目建设与该审查意见的符合性分析如下：

表 1-1 项目与规划环境影响评价审查意见符合性分析一览表

序号	冀环评函[2011]127号	本项目	符合性
1	规划重点发展高端医药产业、信息网络产业、精密装备制造产业和科技服务产业，适度引入其它类高新技术企业，原则上不再新建服装纺织产业	本项目属于C3985电子专用材料制造，电子新型材料项目，属于信息网络产业	符合
2	工业区边界与周围环境敏感点应按照相关要求设置卫生防护距离和绿化带，卫生防护距离内不得建设永久性居民住宅和其他环境敏感点。	本项目位于石家庄市高新区槐安东路606号，不属于工业区边界，本项目厂界外最近环境保护目标为西南侧90米河北艺术职业学院（东院区），本项目部设置大气防护距离及卫生防护距离。满足大气环境防护距离要求。	符合
3	严格执行《基本农田保护条例》规定，	本项目本项目位于石家庄市高新	符合

	按土地管理部门要求，合理调整土地使用规划，确保项目占地符合国家相关要求	区槐安东路606号，利用石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，不新增占地，根据诚志永华不动产权证（高新国用（2011）第00137号），项目所占地块为工业用地。根据石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区用地类型规划图分析，项目占地为规划的工业用地													
4	统筹规划并优先建设开发区（东区）扩区配套的供水、供气、道路、污水处理及中水回用等设施。规划保留高新区永泰热电厂，为现有区域供热。扩区新增区域供热依托大良村热电厂，2011年实现集中供热后，扩区各企业分散锅炉须拆除，不得自建锅炉。2014年南水北调实施后，利用南水北调供水。规划现有区域废水排入高新区污水处理厂，扩区新增区域产生的废水排入大良村南污水处理厂	A、本项目用水依托现有供水管网，由高新区市政供水管网提供，能够满足生产生活需要。B、高新区污水处理厂处理规模为10万m ³ /d，实际处理水量约8.0万m ³ /d，尚有一定的余量，满足本项目排水处理需求。C、本项目位于石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供。	符合												
<p>综上所述，本项目符合开发区规划环评结论及审查意见要求。</p> <p>3、环境影响跟踪评价结论及审查意见符合性分析</p> <p>根据《石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划（2010-2020年）环境影响跟踪评价》及《关于转送石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划环境影响跟踪评价结论的函》（冀环环评函[2020]1号）中要求进行对比符合性分析：</p> <p>表 1-2 项目与环境影响跟踪评价结论及审查意见符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>冀环环评函[2020]1号</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>加强现有企业环境管理水平。跟踪评价结果表明开发区(东区)所在区域环境空气PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年均浓度不满足环境空气质量二级标准要求，开发区管委会应针对现有问题制定切实可行的整改方案，加强对现有企业的环境监管力度，在污染源稳定达标排放的基础上，减少污染物排放总量，确保区域环境质量改善。</td> <td>项目不涉及PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂的产生及排放；项目废气主要为挥发性有机物，在废气产生节点设置废气收集装置，收集的废气经废气处理装置处理后排放，有效地减少了污染物排放，对区域大气环境无明显的影响。石家庄诚志永华显示材料有限公司已制定有完善的环境管理制度，设置专门的环境管理部门和人员，环境管理水平较高</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>加快基础设施建设进度。开发区(东区)应于2020年完成地表水源置换管网建设工程，在实现地表水集中供给前，不得增加地下水开采量，不得建设新增工业用水项目；应按要求完成现有自备锅炉燃气改造或超低排放改造，2020年前实现集中供热，之前不得建设新增用热项目；再生水处理设施及中水管网应于2020年建设完成，投运前不得建设以中</td> <td>项目用水由开发区供水管网供给；项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供。项目废水经厂区污水处理站处理达标后排入高新区污水处理厂处理。开发区基础设施满足项目建设需求</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	冀环环评函[2020]1号	本项目	符合性	1	加强现有企业环境管理水平。跟踪评价结果表明开发区(东区)所在区域环境空气PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 年均浓度不满足环境空气质量二级标准要求，开发区管委会应针对现有问题制定切实可行的整改方案，加强对现有企业的环境监管力度，在污染源稳定达标排放的基础上，减少污染物排放总量，确保区域环境质量改善。	项目不涉及PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 的产生及排放；项目废气主要为挥发性有机物，在废气产生节点设置废气收集装置，收集的废气经废气处理装置处理后排放，有效地减少了污染物排放，对区域大气环境无明显的影响。石家庄诚志永华显示材料有限公司已制定有完善的环境管理制度，设置专门的环境管理部门和人员，环境管理水平较高	符合	2	加快基础设施建设进度。开发区(东区)应于2020年完成地表水源置换管网建设工程，在实现地表水集中供给前，不得增加地下水开采量，不得建设新增工业用水项目；应按要求完成现有自备锅炉燃气改造或超低排放改造，2020年前实现集中供热，之前不得建设新增用热项目；再生水处理设施及中水管网应于2020年建设完成，投运前不得建设以中	项目用水由开发区供水管网供给；项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供。项目废水经厂区污水处理站处理达标后排入高新区污水处理厂处理。开发区基础设施满足项目建设需求	符合
序号	冀环环评函[2020]1号	本项目	符合性												
1	加强现有企业环境管理水平。跟踪评价结果表明开发区(东区)所在区域环境空气PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 年均浓度不满足环境空气质量二级标准要求，开发区管委会应针对现有问题制定切实可行的整改方案，加强对现有企业的环境监管力度，在污染源稳定达标排放的基础上，减少污染物排放总量，确保区域环境质量改善。	项目不涉及PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 的产生及排放；项目废气主要为挥发性有机物，在废气产生节点设置废气收集装置，收集的废气经废气处理装置处理后排放，有效地减少了污染物排放，对区域大气环境无明显的影响。石家庄诚志永华显示材料有限公司已制定有完善的环境管理制度，设置专门的环境管理部门和人员，环境管理水平较高	符合												
2	加快基础设施建设进度。开发区(东区)应于2020年完成地表水源置换管网建设工程，在实现地表水集中供给前，不得增加地下水开采量，不得建设新增工业用水项目；应按要求完成现有自备锅炉燃气改造或超低排放改造，2020年前实现集中供热，之前不得建设新增用热项目；再生水处理设施及中水管网应于2020年建设完成，投运前不得建设以中	项目用水由开发区供水管网供给；项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供。项目废水经厂区污水处理站处理达标后排入高新区污水处理厂处理。开发区基础设施满足项目建设需求	符合												

	水为水源的项目		
3	严格落实环境跟踪监测要求。有序推进村庄搬迁安置工作。开发区应严格落实环境跟踪监测相关要求，确保大气、水、土壤等实现定期监测。根据开发区建设情况以及搬迁安置方案，有序推进村庄搬迁安置工作，确保社会稳定和开发区高质量发展	本项目将根据排污许可证申请与核发技术规范及排污单位自行监测技术指南，制定完善的自行监测方案，并按方案认真落实	符合
<p>综上所述，本项目符合环境影响跟踪评价结论及审查意见的要求。</p> <p>4、与《石家庄高新技术产业开发区(东区)扩区规划(2010-2020)环境影响跟踪评价》中提出的环境准入负面清单符合性分析</p> <p>表 1-3 修订后的高新区（东区）环境准入负面清单</p>			
类别	内容	本项目	符合性
综合要求	1、列入《产业结构调整指导目录（2019）》中限制、淘汰类项目； 2、列入《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中的淘汰类项目； 3、列入《关于印发石家庄市产业发展鼓励和禁限指导意见（2017-2019年）的通知》中禁止类项目； 4、不符合《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(2005年修订版)》相关要求的项目； 5、列入《“高污染、高风险”产品名录》产品的项目； 6、企业的清洁生产水平达不到二级水平的项目； 7、超过单位产品能源消耗限额标准的项目； 8、开采地下水的项目； 9、设置燃煤锅炉的项目； 10、其他属于国家及地方各项政策禁止的项目。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中相关规定，本项目属于鼓励类项目。本项目不涉及左侧所列相关内容。	符合
禁止入区项目	1、新建、扩建古龙酸和维生素C原粉（药用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素B1、维生素B2、维生素B12(综合利用除外)、维生素E原料生产装置。 2、新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素c发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置。 3、新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置。 4、新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置。 5、新开办无新药证书的药品生产企业。 6、新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置。 7、新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血	本项目行业为C3985电子专用材料制造，不涉及左侧所列相关内容。	符合

		器、输液器生产装置。 8、手工胶囊填充工艺。 9、软木塞烫腊包装药品工艺。 10、不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机。 11、塔式重蒸馏水器。 12、无净化设施的热风干燥箱。 13、劳动保护、三废治理不能达到国家标准的原料药生产装置。 14、铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置。 15、使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺（根据国家履行国际公约总体规划要求进行淘汰）。		
	装备制造	1、TQ60、TQ80 塔式起重机，QT16、QT20、QT25 井架简易塔式起重机，KJ1600/1220 单筒提升绞机； 2、“1”字头成卷、梳棉、清花、并条、粗纱、细纱设备，1332 系列络筒机，1511 型有梭织机，“1”字头整经、浆纱机等全部“1”字头的纺纱织造设备；A512、A513 系列细纱机；B581、B582 型精纺细纱机，BC581、BC582 型粗纺细纱机，B591 绒线细纱机，B601、B601A 型毛捻线机，BC272、BC272B 型粗梳毛纺梳毛机，B751 型绒线成球机，B701A 型绒线摇绞机，B250、B311、B311C、B311C（CZ）、B311C（DJ）型精梳机，H112、H112A 型毛分条整经机、H212 型毛织机等毛纺织设备；90 年以前生产、未经技术改造的各类国产毛纺细纱机；R531 型酸性粘胶纺丝机；螺杆挤出机直径小于或等于 90mm，2000 吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置； 3、G60 型、G17 型罐车，P62 型棚车，K13 型矿石车，N16 型、N17 型平车，C62A 型、C62B 型敞车，轨道平车； 4、T100、T100A 推土机，WP-3 挖掘机，矿用钢丝绳冲击式钻机，3W-0.9/7(环状阀)空气压缩机，C620、CA630 普通车床，Q51 汽车起重机，A571 单梁起重机，TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，低于国二排放的车用发动机。	本项目行业为 C3985 电子专用材料制造，不涉及装备制造。	符合
	信息产业	1、激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）； 2、模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目。	本项目行业为 C3985 电子专用材料制造，不涉及左侧所列相关内容。	符合
	限制入区项目	1、限制占用农田的项目入驻（项目占地调整为工业用地后可以入驻）； 2、限制占用区域大气污染物总量控制指标较大的项目入驻（实施总量消减、清洁生产后，满足国家和地方总量控制要求的项目可以入驻）。	本项目不涉及新增占地，占用区域大气污染物总量控制指标不大。	符合
<p>综上所述，本项目位于石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划范围内；项目符合开发区的产业定位和产业布局规划；项目占地符合园区土地利用规划；开发区公共基础设施满足项目建设需求；项目不在规划环评环境准入负面清单内；项目符合规划环评结论和审查意见要求。</p>				

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为新型显示材料生产，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类项目，项目未使用限制类和淘汰类设备和工艺；本项目不属于国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022年版）》中列出的禁止准入类项目；本项目未列入《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》。</p> <p>因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与“环环评[2016]150号”符合性分析</p> <p>环保部文件《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）提出：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>文件要求：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>本项目位于石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，用地为规划的工业用地，符合石家庄高新技术产业开发区（东区）用地规划。根据《河北省生态保护红线图》和《石家庄市生态保护红线</p>
---------	---

图》分析本项目所在区域不涉及河北省、石家庄市生态保护红线范围，本项目建设满足文件对生态保护红线的保护要求。

2) 环境质量底线

文件要求：环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

该评价区域环境保护规划目标（质量底线）分别为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

本项目废气通过处理设施处理后，外排废气中各污染物均可稳定达标排放；项目废水经公司污水站处理后，由市政管网排入石家庄高新区污水处理厂进一步处理；针对设备噪声采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强设备维护、保养等措施；项目所产固废根据性质分别采取合理的处置措施，实现了无害化。本项目产生的污染物采取上述措施后满足区域环境质量标准，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。

3) 资源利用上线

文件要求：资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模

控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目所用液晶原料等原辅材料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目用水由现有供水管网提供，供水能力能够支撑项目用水，未突破区域用水上线；项目用电由现有供电管网提供，供电能力能够支撑项目使用，不会对区域用电带来压力，未突破区域用电上线；项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供，未突破区域能源利用上线；项目位于石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，不新增占地，项目占地不突破其所在区域的土地资源利用上线。因此，项目符合资源利用上线要求。

4) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

(2) 与石家庄市“三线一单”符合性分析

根据石家庄市人民政府发布的《关于加快实施石家庄市“三线一单”生态环境分区管控的意见》(石政函〔2021〕40号)、《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单(2023年版)》的相关要求，本项目与石家庄市“三线一单”符合性分析如下：

根据《石家庄市人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(石政函[2021]40号)，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线，各类自然保护地、饮用水水源保护区及生态系统敏感性、重要性较高的一般生态空间。重点管控单元指涉及水、大气、土壤及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城市规划区、产业园区和开发强度高、污染物

排放强度大、环境问题较为突出的区域。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

本项目位于石家庄市高新区槐安东路 606 号，利用石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，根据石家庄市环境管控单元分布图，属于裕华区重点管控单元。

1)与石家庄生态环境准入总体要求符合性分析

根据《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单(2023 年版)》，本项目与石家庄生态环境准入总体要求符合性分析如下。

表 1-4 《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单(2023 年版)》符合性分析一览表

属性	管控	管控策略	本项目	符合性
全市生态空间总体管控要求	生态保护红线	禁止开发建设活动的要求	本项目所在区域不涉及河北省、石家庄市生态保护红线范围，本项目建设满足文件对生态保护红线的保护要求	符合
		允许开发建设活动的要求		符合

			总体要求	严格矿产资源开发与管控，矿产开发管控要求依照《河北省加强矿产资源开发管控十条措施》、《河北省人民政府办公厅关于转发河北省矿山综合治理攻坚行动方案的通知》(冀政办字〔2020〕75号)、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强矿产开发管控保护生态环境的决定》执行	项目属于电子新型材料项目，位于园区内，符合园区产业规划，不涉及一般生态空间	
		一般生态空间	水源涵养	1、禁止新建与扩建各种损害生态系统水源涵养功能的项目，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、采砂采土等，现有相关开发建设活动，严格管控，引导其合理退出。 2、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	不涉及	符合
	水土保持		1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。 2、禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。 3、严格资源开发和建设项目的生态监管，控制新的人为水土流失。 4、对水土保持林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。	不涉及		
	生物多样性保护		1、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。 2、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环的改变。 3、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 4、严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响	不涉及		
	水土流失		禁止在崩塌、滑坡危险区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。禁止开垦、开发植物保护带。水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。	不涉及		
	土地沙化		禁止在沙化土地上砍挖灌木、药材及其他固沙植物。在沙化土地封禁保护区范围内，禁止一切破坏植被的活动。禁止在沙化土地封禁保护区范围内安置移民。	不涉及		
			空间布局约束			
全市水环境总体	水环境一般管控	污染物排放管控	严格落实全市最新污染防治要求，加强工业源、生活源、农业源、集中式治理设施等排放管控。	项目废水经公司污水站处理后，由市政管网排入石家庄高新区污	符合	

	管 控 要 求	区		水处理厂进一步处理，不外排。	
	大 气 环 境 总 体 管 控 要 求	空 间 布 局 约 束	<p>1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。</p> <p>2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区布严格控制水泥、燃煤燃油火电、钢铁等项目。</p> <p>4、大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建、扩建生产和使用不能达到标准要求的高挥发性有机物含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>5、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。</p> <p>6、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤燃油火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染排放项目。</p> <p>7、大气重点管控区加大各县(市、区)高污染产业集群的淘汰、转型力度，逐步加大水泥、钢铁、焦化、碳素产能压减力度。</p> <p>8、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>9、全市禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。市区和县城建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质锅炉，35蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。</p> <p>10、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，禁止原煤散烧，现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源:未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放:仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。</p>	本项目不属于钢铁、水泥、焦化、火电、制药等行业，不涉及工业炉窑。	符合
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)相关要求。</p> <p>2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放，按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。</p> <p>3、钢铁行业按照《钢铁工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>4、平板玻璃行业按照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>5、水泥行业按照《水泥工业大气污染物超低排放标准》执行。</p> <p>6、铸造行业污染排放控制按照《铸造工业大气污染物排放标准》执行。</p> <p>7、焦化行业按照《炼焦化学工业大气污染物超低排放标准》执行，推进具备条件的焦化企业实施干熄焦</p>	项目不属于污染物排放管控行业类别。本项目废气通过处理设施处理后，外排废气中各污染物均可稳定达标排放。	符合

		<p>改造。</p> <p>8、涉挥发性有机物企业排放标准优先执行行业标准，无行业标准的执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)，开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作，加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。</p> <p>9、加强无组织排放治理，开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。</p> <p>10、加快推进铁路专用线建设，大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。2022 年底前具备条件的企业基本完成清洁运输改造。</p> <p>11、深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理；对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。</p> <p>12、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。</p> <p>13、合理控制工业领域化石能源消费，改扩建用煤项目实行煤炭消费减(等)量替代。</p> <p>14、对使用除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱销、湿法脱销等低效治理技术的企业，通过更换适宜高效的治理工艺、提升现有治理设施工程质量、开展清洁能源替代、依法关停等方式，实施分类整治切实提升治理水平。</p> <p>15、巩固钢铁、佳化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。</p> <p>16、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全省禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p>		
	环境风险防控	<p>强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>本次扩建项目不涉及重点管控新污染物清单(2023 年版)中污染物质</p>	符合
全市土壤环境总	农用地	<p>1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。</p> <p>2、禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>3、县级以上地方人民政府应当依法将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护。在</p>	<p>本项目位于石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，项目</p>	符合

	体管 控要 求		永久基本农田集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目;已经建成的,应当限期关闭拆除。 4、禁止生产、销售、使用国家和本省明令禁止的农业投入品。 5、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 6、严格执行法律、法规规定的其它空间布局约束要求。	用地为规划的工业用地		
		市政基础设施用地	1、建设和运行固体废物处置设施,应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施,依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾,应当优先采用焚烧处理技术,有计划地实现垃圾零填埋,已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处置设施,并采取相应措施防止土壤污染。 2、建设和运行污水集中处理设施,应当安全处理、处置污泥,处理、处置后的污泥应当符合国家有关标准。	不涉及	符合	
	全市自然资源总体管 控要求	水资源	一般管 控区	1、严格执行“最严格水资源管理制度”确定的用水总量控制指标,加强水资源取水论证,严格水资源总量考核管理,同时全面推进节水型社会建设,提高用水效率。 2、地下水开采重点管控区外的地下水超采区按照《华北地区地下水超采综合治理行动方案》、《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》及《关于地下水超采综合治理实施意见》进行管控。	本项目不涉及地下水开采。	符合
		能源	一般管 控区	1、强化能源消费约束,严格实施能源消费总量和强度“双控”从工艺技术、主要用能设备、节能措施等方面切实加强项目单耗先进性审查,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平,用能设备达到国家一级能效标准。2、以工业、建筑和交通运输领域为重点,深入推进技术节能和管理节能。推进农业和农村节能,强化商用和民用节能,实施公共机构节能。完善节能措施引导,完善峰谷电价、阶梯气价等价格政策等。 3、控制煤炭消费总量,加快产业结构向高新高端产业转变,推进钢铁、水泥等重点行业去产能,大力实施散煤替代。 4、深入推进煤炭清洁高效利用,扩大清洁能源利用。加强煤炭质量监管,严格落实省、市燃煤质量标准,全市禁止生产、销售灰分劣质煤。严厉打击销售使用劣质煤行为。燃煤发电企业使用的煤炭要符合河北省《工业和民用燃料煤》标准。	本项目不涉及高污染燃料。本项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供。	符合
全市产业布局总体管 控要		产业总 体布局 要求	1、严格建设项目环境准入,新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。 2、新建、改建、扩建用煤项目,应当实行煤炭的等量或者减量替代,煤炭替代实行行业和地区差别政策。 3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。 4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目,城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。	本项目位于石家庄高新技术产业开发区,属于C3985电子专用材料制造,为电子新型材料项目,属于	符合	

	求	<p>5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。</p> <p>6、以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、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(VOCs)综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。</p> <p>7、灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等 22 县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(冀发改规划(2018)920号)。</p> <p>8、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)执行。</p> <p>9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>10、在地下水超采区控制高耗水产业发展。</p> <p>11、涉重金属重点行业企业“十四五”期间依法依规至少开展一轮强制性清洁生产审核，到 2025 年底，涉重金属重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>12、参照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。</p> <p>13、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。</p> <p>14、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。</p> <p>15、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价(跟踪评价)工作，实现规划环评“一本制”。</p>	<p>信息网络产业，项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类；本项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供；本项目用水依托现有供水管网，由高新区市政供水管网提供；不属于绿色改造重点项目</p>
2)裕华区生态环境准入清单			

根据石家庄市环境管控单元分布图，项目所在位置属于裕华区重点管控单元，项目与管控单元生态环境准入清单符合性分析如下。

表 1-5 裕华区重点管控单元生态环境准入清单

单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目情况	符合性
重点管控单元 4	大气环境高排放重点管控区、石家庄高新技术产业开发区	空间布局约束	1.严格落实国家、河北省以及石家庄市最新产业目录准入要求。 2.严格落实最新规划环评及其批复文件制定的环境准入要求。	本项目符合国家、河北省及石家庄市最新产业目录准入要求，符合最新规划环评及其批复文件制定的环境准入要求。	符合
		污染物排放管控	1.完成当地下达的重金属减排指标。 2.落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评[2020]36号的要求。 3.新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染排放标准》（DB13/2796-2018）排放限值。 4.提高城镇生活污水收集处理率。	本项目为电子新型材料项目，不属于重点行业，不涉及重金属；本项目废水由公司污水站处理后达标后排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理。	符合
		环境风险防控	1.对电镀企业实施强制性清洁生产审核，定期对企业及周边开展土壤监测。 2.园区按照相关要求，建立完善环境风险管理相关制度和有效的事故风险防范体系。	建设单位已经制定环境应急预案，满足环境风险管控要求。	符合
		资源利用效率	1.严格执行石家庄市禁燃区相关要求。 2.提高中水回用率。 3.鼓励锅炉进行余热利用。 4.新建项目清洁生产应达到国内同行业先进水平。 5.浅层地下水禁采区、限采区严格地下水最新管控要求。	项目用水由高新区市政供水管网提供，不取用地下水。本项目清洁生产达到国内同行业先进水平。	符合

综上所述，项目建设符合《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023年版）》的相关要求。

4、相关政策符合性分析

(1) 大气污染防治政策符合性分析

与国家、省、市相关大气污染防治政策符合性分析见下表。

表 1-6 项目与大气污染防治政策符合性分析一览表

文件名称	序号	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性
《河北省人民政府关于印发河北省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（冀政发[2024]4号）	1	强化 VOCs、恶臭异味治理。大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所加大有机废气收集处理力度。重点区域石化、化工行业集中的城市 and 区域，2024 年建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟及恶臭异味扰民问题。	本项目为电子专用材料制造项目，不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的使用。本项目废气经收集管道收集后进入废气处理装置处理，本项目对废气采取了有效的收集处理措施，确保达标排放。	符合
	1	禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用	项目生产用热和冬季采暖用热由良村热电厂提供。	符合
	2	根据国家产业政策，严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、化学合成制。医药、有色金属冶炼、化工等工业项目	本项目为电子专用材料制造项目，符合国家产业政策要求。	符合
《河北省大气污染防治条例》	3	禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。	本项目不涉及喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。	符合
	1	坚定不移优化产业结构。严格环境准入，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，优化调整不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。	本项目属于 C3985 电子专用材料制造，为电子新型材料项目，属于信息网络产业，符合石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划中产业定位。	符合
石家庄市大气污染防治工作领导小组关于印发《石家庄市 2024 年大气污染防治攻坚方案》的通知	2	强力推进挥发性有机物减排。开展挥发性有机物源头替代、泄漏检测与修复整治、低效设施淘汰、活性炭管理等 4 个专项行动，突出抓好无组织收集、内浮顶罐改造、高效治理设施评估、在线监测设备安装等 4 项重点工作，建立源头减排、过程管控、末端治理全流	本项目为电子专用材料制造项目，项目废气经收集管道收集后进入废气处理装置处理，本项目对废气	符合

		程控制体系。5月底前,全市 4095 家涉 VOCs 企业完成逐一核查、同步治理,栾城区、藁城区、高新区、经开区、晋州市、正定县、无极县、赵县、元氏县等重点县(市、区),力争提前完成。4月底前,长安区、桥西区、裕华区、新华区汽车产业园区喷涂中心建成投运。5月底前,正定县家具喷涂中心、无极县活性炭脱附再生中心“绿岛”项目启动建设。6月底前,高新区餐饮设施清洗中心建成投运	采取了有效的收集处理措施,确保达标排放。															
《石家庄市大气污染防治条例(修订)》	1	新建、改建、扩建排放大气污染物的建设项目,应当依法进行环境影响评价,其中排放重点大气污染物的项目应当取得重点大气污染物排放指标。未依法进行环境影响评价的建设项目,不得开工建设。	本项目按照环境影响评价分类名录进行了环境影响评价工作。项目不涉及重点大气污染物 SO ₂ 和 NO _x 的排放。	符合														
	2	严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、化工等行业中的大气重污染工业项目。	本项目为电子专用材料制造项目,不属于其中的严格控制项目。	符合														
	3	企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的,浓度不得超过国家和省、市规定的排放标准,重点大气污染物排放总量不得超过总量控制指标。	本项目所产废气经配套处理设施处理,外排废气中污染物浓度均满足相关标准要求。	符合														
	4	鼓励使用挥发性有机物含量低的原材料和产品,减少挥发性有机物排放。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并设置废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	本项目使用有机溶剂,生产过程通过管道连接全程密封,并设置废气收集处理系统。	符合														
<p>由表 6 可知,本项目符合各个大气污染防治政策中相关要求。</p> <p>(2) 水污染防治行动计划符合性分析</p> <p>项目与国家、省、市相关水污染防治行动计划符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 项目与水污染防治行动计划符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>文件名称</th> <th>序号</th> <th>与项目有关的条例、条文</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">国务院关于印发水污染防治行动计划的通知</td> <td>1</td> <td>全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目</td> <td>本项目符合国家产业政策,不属于取缔类项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀</td> <td>本项目不属于专项整治十大重点行业。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					文件名称	序号	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	1	全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目	本项目符合国家产业政策,不属于取缔类项目。	符合	2	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀	本项目不属于专项整治十大重点行业。	符合
文件名称	序号	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性														
国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	1	全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目	本项目符合国家产业政策,不属于取缔类项目。	符合														
	2	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀	本项目不属于专项整治十大重点行业。	符合														

(国发[2015]17号)		等行业专项治理方案,实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。		
	3	优化空间布局。严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	本项目不属于高耗水、高污染行业;不属于重点行业的建设。	符合
	4	对取水总量已达到或超过控制指标的地区,暂停审批其建设项目新增取水许可。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平,节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	项目用水由开发区市政管网供给,不开采地下水。项目设计了相关节水措施,并将于工程建设中实施。	符合
	河北省水污染防治工作方案	1	对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业,新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	本项目不属于专项整治十大重点行业。
	2	加快污泥无害化处置设施建设,严禁处理处置不达标的污泥进入耕地。	项目依托园区污水处理站,运行过程中不产生污泥。	符合
	3	推动工业企业入园进区。新建“十大”重点行业等重污染工业项目须入园进区。	本项目于石家庄高新技术产业开发区内。	符合
	4	抓好工业节水,加强工业水循环使用。	本项目抓好工业节水。	符合

由表 7 可知,本项目符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号)、《河北省水污染防治工作方案》中相关要求。

(3) 土壤污染防治行动计划符合性分析

项目与国家、省相关土壤污染防治行动计划符合性分析详见下表。

表 1-8 项目与土壤污染防治行动计划符合性分析

文件名称	序号	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性
国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发[2016]31 号	1	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业,现有相关行业企业要采用新技术、新工艺,加快提升升级改造步伐。	项目占地为规划的工业用地。不属于有色金属冶炼、石油加工等行业企业。	符合
	2	分用途明确管理措施。自 2017 年起,各地要结合土壤污染状况详查情况,根据建设用地的	项目位于石家庄高新技术产业开发区	符合

		土壤环境调查评估结果，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	发区内，占地为工业用地	
	3	防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目对可能产生污染的部位采取有效的防腐、防渗措施，不会对土壤产生不利影响。	符合
河北省人民政府《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》(冀政发[2017]3号)	1	实施重点监管企业土壤污染监测，列入全省土壤环境重点监管企业名单的企业要自行或委托有资质的环境监测机构对其企业用地每年开展至少1次土壤环境监测，编制土壤环境治理报告，监测数据和报告向当地环保部门备案并向社会公开。	本项目已列入全省土壤环境重点监管企业名单，每年开展隐患排查及自行监测	符合

由表 8 可知，本项目符合国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知（国发[2016]31 号）》、河北省人民政府《关于印发河北省“净土行动土壤”污染防治工作方案的通知（冀政发[2017]3 号）》中的相关要求。

(4) 项目与生态环境保护规划符合性分析

表 1-9 项目与生态环境保护规划符合性分析

文件名称	与项目有关的条例、条文	本项目	符合性
《河北省生态环境保护“十四五”规划》	生态环境质量持续改善。主要污染物排放持续减少，环境空气质量全面改善，优良天数比率持续提高，基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升，水生态功能初步得到恢复，海洋生态环境稳中向好，城乡人居环境明显改善。	本项目废气达标排放，废水经公司自建污水站处理后排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理。固废合理处置不外排	符合
《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》	深化区域大气污染协同治理。加强重污染天气应急联动，继续执行统一的区域重污染天气应急启动标准。深化重点行业绩效分级，制定差异化管控措施，实施应急减排清单化管理。提升空气质量预测预报能力，深化大气环境信息共享，推动跨区域大气污染应急预警机制建设		
《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》	空气环境质量达标前，禁止新建、扩建新增产能的钢铁、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。	本项目为电子专用材料制造项目，不属于以上规定的禁止新建、扩建的行业	符合
《石家庄市生态环境保护“十四五”规划》	严格环境准入门槛，全市禁止钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铸造（高端或精密铸造项目以及《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第一类鼓励类项目除外）、有色、炭素、钙镁、煤化工、陶瓷、砖瓦等行业新建、扩建单纯新增产能（搬迁升级改造		

4、项目选址可行性分析

本项目位于石家庄市高新区槐安东路 606 号，利用石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，厂址中心地理坐标为北纬 38°01'20.621"，东经 114°37'27.527"。本项目主要位于提纯车间，并在提纯车间南侧新建混配车间 2 用于混晶生产。石家庄诚志永华显示材料有限公司西侧为方亿科技园，东侧为石家庄卷烟厂。项目附近无自然保护区、风景名胜区、集中式生活饮用水源地等环境敏感区。

本项目位于石家庄诚志永华显示材料有限公司现有厂区，根据诚志永华不动产权证（高新国用（2011）第 00137 号），项目所占地块为工业用地，其不动产权证见附件。根据石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区用地类型规划图，本项目占地为规划的工业用地，符合开发区土地利用规划要求。本项目 C3985 电子专用材料制造，为电子新型材料项目，属于信息网络产业，符合石家庄高新技术产业开发区（东区）扩区规划中产业定位。

综合所述，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>液晶材料作为现代显示技术的核心基础材料，广泛应用于电视、智能手机、平板电脑等消费类电子产品。当前国内液晶材料行业虽已有一定规模，但高端产品领域仍有很大的提升空间。石家庄诚志永华显示材料有限公司是国内首家开发并产业化液晶材料的企业，始终致力于液晶材料的国产化事业。企业现有产能为年产 80 吨 TFT 液晶显示材料，5 吨 OLED 高性能显示材料。近年来，诚志永华在新单体设计与合成、专利申请以及新配方开发等方面取得了重大进展，形成了一系列具有自主知识产权的新单体和混晶配方专利。并针对单体提纯和混配工艺，探索出一套切实可行的单体液晶精制与提纯方法。</p> <p>本次石家庄诚志永华显示材料有限公司依托现有液晶材料的开发、生产等技术，建设三期工程-高性能液晶材料产业升级项目。</p> <p>二、改扩建项目情况</p> <p>1、项目名称</p> <p>石家庄诚志永华三期工程--高性能液晶材料产业升级项目</p> <p>2、建设单位</p> <p>石家庄诚志永华显示材料有限公司</p> <p>3、建设性质</p> <p>扩建</p> <p>4、项目投资</p> <p>项目总投资 5486.93 万元，其中环保投资 250 万元，占总投资的 4.65%。</p> <p>5、建设地点</p> <p>项目位于石家庄高新区石家庄诚志永华显示材料有限公司，中心坐标为东经 114° 39'27.147"，北纬 38° 01'19.921"。项目东侧为石家庄卷烟厂，南侧隔路为石家庄通合电子科技有限公司，西侧为方亿科技园及石家庄四药有限公司药物研究院。距本项目最近的敏感点为西南侧 90 米处的，河北艺术职业学院（东校区）及东侧 560 米处的恒大绿洲小区。项目占地地势平坦，交通便利，项目地理位置见附图 1，项目周边环境关系见附图 2。</p> <p>6、平面布局情况</p>
------	---

本次项目新建 1 座 3 层混配车间（混配车间 2），位于厂区内提纯车间南侧现有空地，该车间布设 6 条混晶生产线及相关公共服务设施。

本项目建成后，厂区北大门位于北厂界中部，门卫位于大门东侧，厂区内一条主干道联通厂区南北，道路东侧由北至南分别为办公楼、提纯车间、本次新建混配车间 2、废气处理系统一、合成车间、加氢车间、废气处理系统二、污水处理站、维修车间及分子蒸馏车间；道路西侧由北至南分别为食堂、职工宿舍、现有混晶车架、动力楼、库房、危废间。厂区平面布局情况详见附图 4。

7、建设内容

- ①新建一栋 3 层混配车间（混配车间 2）
- ②原有混配工序进行升级扩建。
- ③单体提纯工序进行升级扩建。

具体内容见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容情况一览表

项目	改扩建前		改扩建后	
	建设内容	内容	建设内容	内容
主体工程	空地	面积 1071m ²	新建混配车间 2	
	混配车间	占地面积 2856 m ² ，建筑面积 8568 m ² ，产能 80 吨/年	混配车间	
	提纯车间	占地面积 2000 m ² ，建筑面积 6000 m ² ，产能 80 吨/年	提纯车间	
	维修车间	建筑面积 252m ²	分子蒸馏车间	
	库房	建筑面积 5177 m ²	库房	
辅助工程	办公、生活区	建筑面积 12504 m ² ，主要用于人员办公	办公、生活区	依托现有，不变。
	危废间	现有危废暂存间 2 座（70m ² ，100m ² ）合计面积 170 m ²	危废间	依托现有，不变
	配电室	建筑面积 100m ²	配电室	依托现有，不变
	动力楼	建筑面积 1550 m ² ，为厂区生产提供蒸汽、冷水等	动力楼	依托现有，不变
	污水处理站	占地面积 1400m ²	污水处理站	依托现有，不变
公用	供水	项目用水由高新区供水管	供水	依托现有，不变

工程		网供应		
	供电	电源引自良村变电站,采用架空线引入厂区。配备1600kVA 变压器 3 台,可满足项目用电的需要	供电	依托现有, 不变
	供暖	生产及生活取暖用热热源为良村热电厂	供暖	依托现有, 不变
环保工程	废气	系统一治理工艺为: 冷凝+树脂吸附+碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+25m 排气筒 (DA007), 总处理能力为 52500m ³ /h。	废气	本项目提纯车间废气依托系统一处理设施, 本次提纯车间废气量 14262 m ³ /h, 系统一总处理能力为 52500m ³ /h, 合成车间高低浓度废气量约为 37500 m ³ /h, 预留风量 15000m ³ /h, 可满足本项目生产要求。
		系统二治理工艺为: 二级碱洗+UV 光解+碱洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+活性炭吸附/催化燃烧+25m 排气筒 (DA013), 总处理能力 28000m ³ /h		工器具清洗工序 (利用有机溶剂) 设置在现有工程精馏车间洗瓶工段, 产生的有机废气依托系统二处理设施。清洗废气量 4510m ³ /h, 项目洗瓶工序设置 5000m ³ /h 风机, 可满足项目清洗废气收集要求。
	系统三治理工艺为: 废气收集+ 水洗+活性炭吸附+25m 排气筒 (DA011)	--		
	企业研发实验室 (合成、提纯) 废气治理工艺为: 两级活性炭吸附+21m 排气筒 (DA010)	--		
	企业混配车间二楼研发实验室废气治理工艺为: 两级活性炭吸附+21m 排气筒 (DA009)	--		
	企业天然气锅炉废气治理工艺为: 低氮燃烧+21m 排气筒 (DA012)	--		
	企业食堂废气治理工艺为: 油烟净化设备+26m 排气筒 (DA008)	--		
	废水	项目生产生活废水排入厂区自建污水处理站处理后排入高新区污水处理厂进一步处理, 自建污水处理站处理能力 400 m ³ /d。		废水

噪声	采用低噪声设备、基础减震等措施	噪声	采用低噪声设备、基础减震等措施
固废	现有危废暂存间 2 座 (70m ² , 100m ²) 合计面积 170m ² 。	固废	依托现有

8、生产设备

本次新建 1 座混配车间 2 并购置新设备，在现有混配车间及提纯车间进行设备调整，生产设备见下表：

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	生产车间	设备名称	型号/规格	数量 (台/套/条)		备注
				改扩建前	改扩建后	
1	新建混配生产车间 2					新增
2						新增
3						新增
4						新增
5						新增
6						新增
7						新增
8						新增
9						新增
10						新增
11						新增
12						新增
13						新增
14						新增
15						新增
16						新增
17						新增
18						新增
19						新增
20						新增
21						新增
22						新增
23						新增
24						新增
25						新增
26	现有混晶车间					取消真空脱气工艺制程
27						--
28						--
29						包装瓶及工器具清洗后烘干
30						--
31					--	

32					--
33					液晶保存
34					--
35					--
36					优化工艺， 根据生产需求， 调整反应釜容积
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					膜过滤装置，型 号及大小根据生 产需求进行调整
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54				膜过滤配套装置	
55				--	
56				混合工序配套设 备	
57				--	
58				--	
59				--	
60				用于工器具清洗 后干燥	
61				--	
62				--	
63				--	
64				--	
65				--	
66				--	
67				--	
68				--	
69				--	
70				--	
71				--	
72				--	
73	提 纯 车 间				--
74					取消离心脱溶工 艺
75					--
76					--
77					取消薄膜蒸发工 艺，采用旋转蒸 发器
78					--
79					--
80					--
81				优化工艺，	

82						根据生产需求， 调整反应釜容积	
83							
84							
85							
86						--	
87						--	
88						--	
89						--	
90						--	
91						--	
92						--	
93						--	
94						--	
95						--	
96						--	
97						--	
98						--	
99						--	
100						--	
101						--	
102						--	
103						--	
104						--	
105						--	
106						--	
107						加料配套设备	
108							
109						脱溶剂工序	
110							
111	提 纯 车 间					--	
112						--	
113						--	
114						--	
115						--	
116						--	
117						--	
118						--	
119						--	
120							--

9、产品产能

表 2-3 项目产品产能情况表

序号	产品名称	产能	
		现有工程	本项目建成后
1	混合液晶显示材料		

表 2-4 项目扩建前提纯及混晶产能情况

序号	名称	生产线	平均批 次产量 kg/批	生产批次 批/a	批次时 间 h/批	年产量 t/a	总时间 h/a

1	现有工程	提纯车间					
2	本项目建成后	提纯车间					

表 2-5 项目建成后提纯及混晶产能情况

序号	名称		生产线	平均批次产量 kg/批	生产批次 批/a	批次时间 h/批	年产量 t/a	总时间 h/a
1	现有工程	混晶产能						
2	本项目建成后	现有混晶车间产能						
3		新建混晶车间 2						

10、原辅材料消耗

项目原辅材料购买后存放于库房，项目主要原辅材料用量见下表。

表 2-6 本项目主要原辅材料用量一览表

序号	生产工序	物料名称	规格 (%)	形态	单位	扩建前消耗量	扩建后消耗量	来源	
1	提纯工序							自产	
								外购	
2							外购，200L 桶装		
3							外购，200L 桶装		
4							提纯工序溶剂由石油醚更换为甲苯及正庚烷，200L 桶装		
5							外购		
6		混配工序							提纯车间提纯后单体液晶
									外购
			7					外购	
			8					外购	
9							外购		
10		清洗						清洗剂，用于工器具清洗，外购，桶装	
11									
12							用于工器具及包装瓶清洗外购，桶装		

表 2-7 本项目原材料储运情况

序号	名称	形态	储存形式	储存量	储存位置
1	单体液晶	固/液	桶装/袋装		仓库

2	甲苯	液态	200L 桶装		甲类仓库
3	正庚烷	液态	200L 桶装		甲类仓库
4	乙醇	液态	200L 桶装		甲类仓库
5	丙酮	液态	200L 桶装		甲类仓库
6	硅胶	固态	50kg 袋装		仓库

表 2-8 本项目主要能源消耗

序号	物料名称	单位	扩建前消耗量	扩建后消耗量	来源
1	水	m ³ /a	64710		市政管网
2	电	万 KWh/a	175		
3	蒸汽	t/a	17250		良村热电厂

液晶单体产品原料粗品包括多种系列，各单体原料使用量视市场情况而定，原料粗品单体均为高沸点有机物，原料成分不含重金属和挥发性有机物。

本项目显示单体材料产品主要用于电子显示面板中，该类型产品对杂质和水分子有严格的质量控制要求，因此，本项目选用有机溶剂型清洗对设备进行清洗。

甲苯：化学式为 C₇H₈，无色、带特殊芳香味的易挥发液体，属芳香族碳氢化合物。熔点：-94.9℃，沸点：110.6℃，相对密度（水=1）：0.87，饱和蒸气压（kPa）：3.8（25℃）。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，不溶于水。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。

正庚烷：无色透明液体，有煤油气味，相对密度（水=1）：0.64~0.66，蒸气压 45.2±0.1 mmHg at 25℃。熔点-90℃，沸点 98.8℃。不溶于水，溶于乙醇、四氯化碳，可混溶于乙醚、氯仿、丙酮、苯。极度易燃，闪点-4℃，急性毒性：LC₅₀75000mg/m³ 2 小时（小鼠吸入）。

丙酮：又名二甲基酮，分子式为 C₃H₆O，无色透明液体，易挥发、易燃，有微香气味，易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。闪点-18℃，密度 0.7899g/cm³，熔点-94.9℃，沸点 56.5℃。LD₅₀：5800 mg/kg（大鼠经口）；5340 mg/kg（兔经口）。

硅胶：固体，棕色，无味，比重密度 300~800g/cm³。熔点 1708-1718℃，不

溶于水、酸，溶于氢氟酸，不易燃。

11、劳动定员与工作制度

本项目人员总数为 62 人，均为新增生产车间工作人员。工作制度三班制，每班 8 小时，年生产时间 300 天。

12、公用及辅助工程

(1) 供电

本项目用电由厂区现有供电工程提供。

(2) 供热

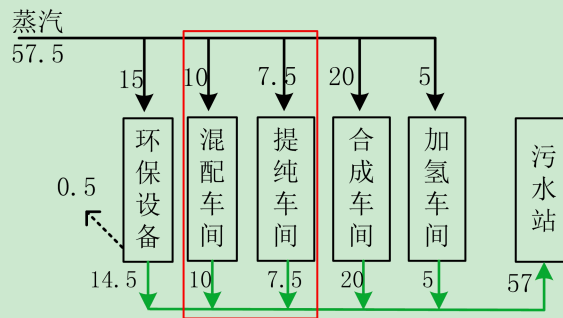
项目生产用热及冬季供暖依托现有厂区现有供热工程，由良村热电厂提供。

生产用热主要用于企业各生产的釜加热及废气处理设施蒸汽脱附。

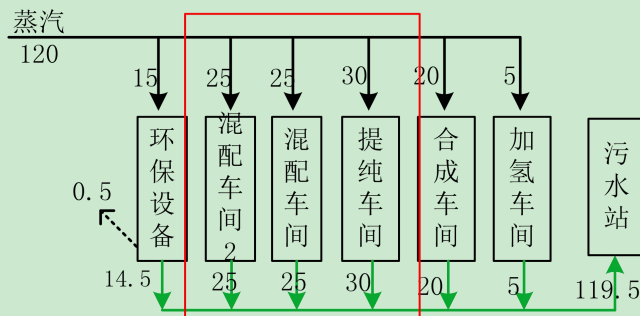
本次扩建项目消耗蒸汽量 $80 \text{ m}^3/\text{d}$ ，其中混配车间 2 及混配车间各消耗蒸汽量 $25 \text{ m}^3/\text{d}$ ，提纯车间消耗蒸汽量 $30 \text{ m}^3/\text{d}$ ，蒸汽冷凝水全部进入污水处理站处理。

本项目建成后全厂共计消耗蒸汽量为 $120 \text{ m}^3/\text{d}$ ，生产过程中用蒸汽冷凝水全部进入污水处理站处理；蒸汽脱附冷凝废液经分离后，有机溶剂作为危废处置，脱附废液排入厂区污水处理站处理。

本项目建成前后企业用蒸汽情况见下图：



(扩建前企业用蒸汽情况)



(扩建后企业用蒸汽情况)

图 2-1 扩建前后蒸汽平衡图 单位: m³/d

(3) 给排水

本项目用水由高新区供水管网供给, 水源为南水北调地表水, 水质水量可满足项目用水需要。

生活用水:

扩建项目新增工人数量为 62 人, 根据《生活与服务业用水用水定额 第 1 部分: 居民生活》(DB13/5450.1-2020), 企业车间人均用水量为 30m³/人·a, 车间生活用水量 6.2m³/d。车间生活污水量以用水量 80%计, 生活污水量 5 m³/d, 排入企业污水处理站处理后排入市政管网。

生产用水:

①新建混配车间 2 给排水

混配车间 2 配建纯水制备系统, 用水量 182 m³/d, 制备纯水 110 m³/d, 全部用于洗瓶及工器具清洗; 浓水量 73 m³/d, 排入中水池内。车间包装瓶及工器具清洗用水量 110m³/s, 全部采用纯水。5#车间新建独立循环水系统, 循环水量 1080 m³/d (45 m³/h), 循环水补水量 8 m³/d, 循环水补水由中水池提供。

车间生产废水主要包括包装瓶及工器具前两次清洗废水, 废水量 35m³/d, 排入企业污水处理站处理后排入市政管网。工器具及包装瓶后几次清洗废水量 53m³/d, 纯水站浓水 73 m³/d, 污染物含量较低, 作为清净下水排入厂内中水池内 (126m³/d), 中水池为循环水系统提供补水 (8 m³/d), 剩余中水 (118m³/d) 通过企业总排口直接排入市政管网。

②混配车间给排水

现有混配车间产能进行提升, 已配套纯水制备系统, 用水量 183m³/d, 制备纯水 110m³/d, 全部用于洗瓶及工器具清洗, 浓水量 73m³/d, 排入中水池内。车间包装瓶及工器具清洗用水量 110m³/s, 全部采用纯水。

混配车间增加循环用水, 有厂区现有循环冷却水系统提供, 循环用水量 1080 m³/d (45 m³/h), 循环水补水量 8m³/d。

车间生产废水主要包括工器具及包装瓶前两次清洗废水, 废水量 35 m³/d, 排入企业污水处理站处理后排入市政管网。工器具及包装瓶后几次清洗废水量 53m³/d 纯水站浓水 73m³/d, 污染物含量较低, 作为清净下水排入厂内中水池内 (126m³/d), 中水池为循环水系统提供补水 (8 m³/d), 剩余中水 (118m³/d) 通

过企业总排口直接排入市政管网。

③提纯车间给排水

现有提纯车间产能提升，提纯车间依托现有动力站纯水系统提供纯水。工器具及包装瓶清洗用纯水 45 m³/d 及自来水 46.5m³/d。提纯水洗工序用纯水 3m³/d。

工器具及包装瓶清洗工序产生废水量 74.5m³/d，水洗工序产生废水量 2.5m³/d，全部排入厂内污水处理站处理后外排。

④公用工程

a.动力车间纯水站

项目提纯车间消耗的 47.5 m³/d 纯水均有厂区内动力车间纯水站提供。动力车间纯水站用自来水 120m³/d，产出 73.5m³/d 纯水用于提纯车间、合成车间及加氢车间。产出 48m³/d 浓水，其中 10m³/d 用于污水站，剩余排入中水池内。

b.循环水系统

厂区现有循环水系统为混配车间（1080 m³/d）、提纯车间（4581 m³/d）、合成车间（3643 m³/d）及加氢车间（907 m³/d）提供循环冷却水，循环水量 10211m³/d，循环水补水 72m³/d，由中水池提供。

c.中水池

项目各纯水站浓水(184m³/d)及工器具及包装瓶后几次清洗废水(106 m³/d)，污染物含量较低，作为清净下水排入厂内中水池内（290m³/d），中水池为循环水系统提供补水（80 m³/d），剩余中水（210m³/d）通过企业总排口直接排入市政管网。

表 2-9 扩建前用水单元给排水水量平衡表 单位：m³/d

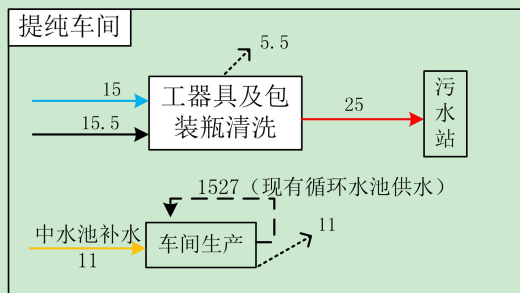
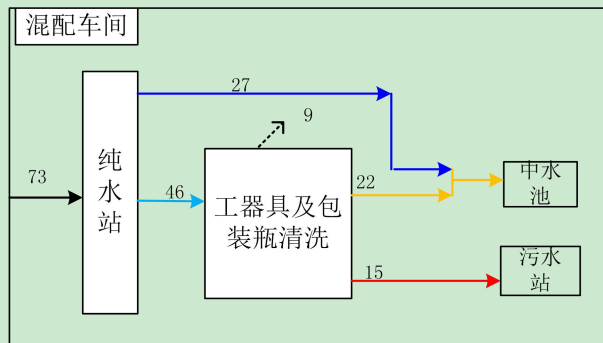
序号	用水单元	用水节点	自来水	二次用水		去下一用水环节	循环水量	损耗量	排水量	
				纯水	中水				直排	污水站
1	现有混配车间	纯水站	73	--	--	46（纯水） +27（浓水）	--	0	--	--
2		工器具及包装瓶清洗	--	46	--	22	--	9	--	15
3		循环水	--	--	--	--	--	--	--	--
小计			73	46	--	95	--	9	--	15
4	现有提纯车间	工器具及包装瓶清洗	15.5	15	--	--	--	5.5	--	25
5		循环水	--	--	11	--	1527	11	--	--
小计			15.5	15	11	--	1527	16.5	--	25

6	公用工程	动力车间纯 水站	67	--	--	41 (纯水) +16 (浓水)	--	--	--	10
7		中水池	--	--	65	43	--	--	22	--
8	其他用水环节	车间生产	--	26	--	--	--	15.5	--	10.5
9		循环水	--	--	32	--	4595	32	--	--
10	生活用水		99.6	--	--	--	--	23.5	--	76
11	厂区绿化		8					8	--	--
总计			263	87	43	152	6122	104.5	22	136.5

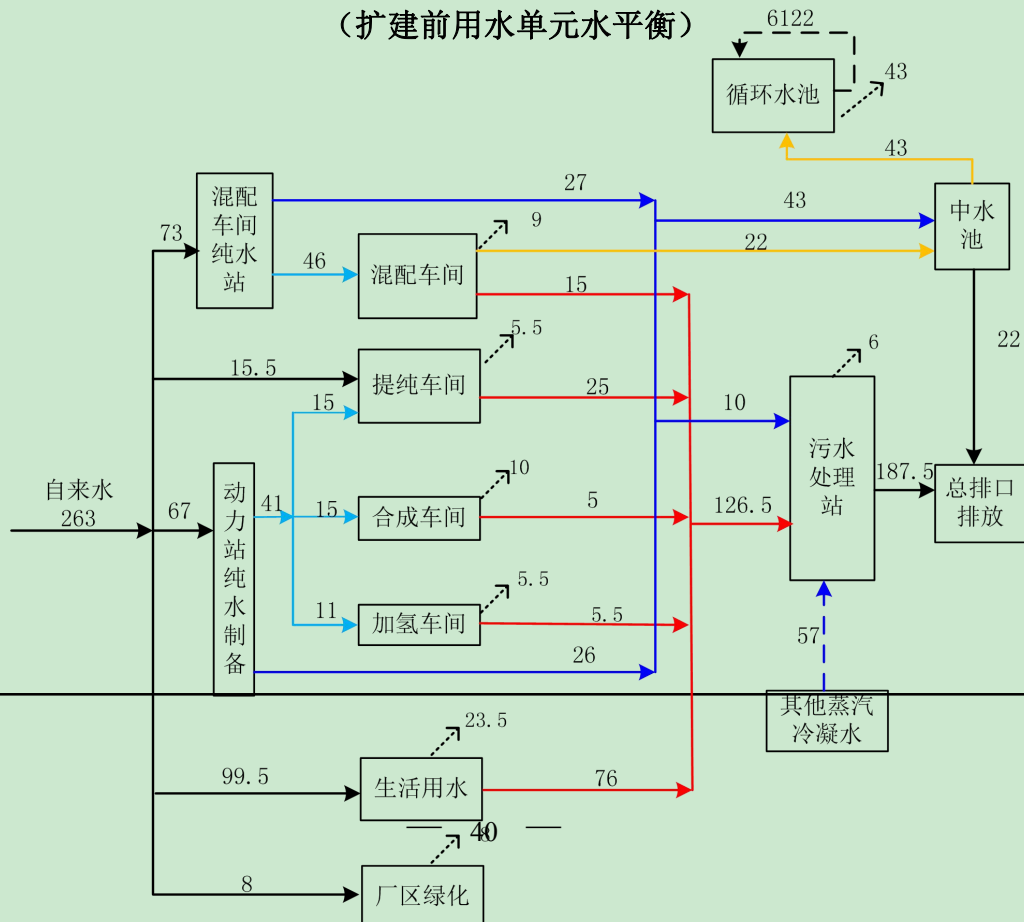
表 2-10 扩建后用水单元给排水水量平衡表 单位: m³/d

序号	用水单元	用水节点	自来水	二次用水		去下一用水环节	循环水量	损耗量	排水量	
				纯水	中水				直排	污水站
1	新建混配车间2	纯水站	183	--	--	110 (纯水) +73 (浓水)	--	0	--	0
2		工器具及包装瓶清洗	--	110	--	53	--	22	--	35
3		独立循环水	--	--	8	--	1080	8	--	--
小计			183	110	8	244	1080	30	--	35
4	现有混配车间	纯水站	183	--	--	110 (纯水) +73 (浓水)	--	--	--	--
5		工器具及包装瓶清洗	--	110	--	53	--	22	--	35
6		循环水	--	--	8	--	1080	8	--	--
小计			183	110	8	244	1080	30	--	35
7	现有提纯车间	水洗工序	--	3	--	--	--	--	--	3
8		工器具及包装瓶清洗	46.5	45	--	--	--	18	--	73.5
9		循环水	--	--	32	--	4581	32	--	--
小计			46.5	48	32	--	4581	50	--	76.5
10	公用工程	动力车间纯水 站	122	--	--	74 纯水) +38 (浓 水)	--	--	--	10
11		中水池			290	80			210	
12	其他用水	车间生产	--	26	--	--	--	15.5	--	10.5

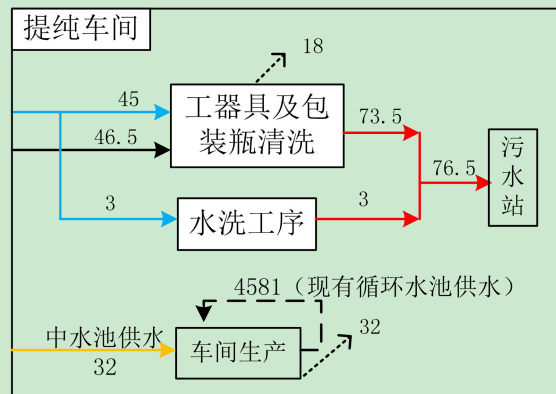
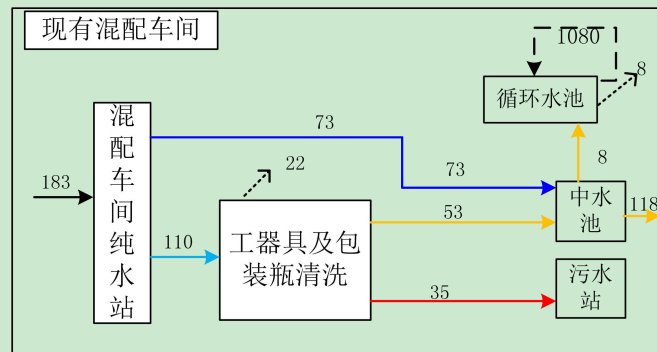
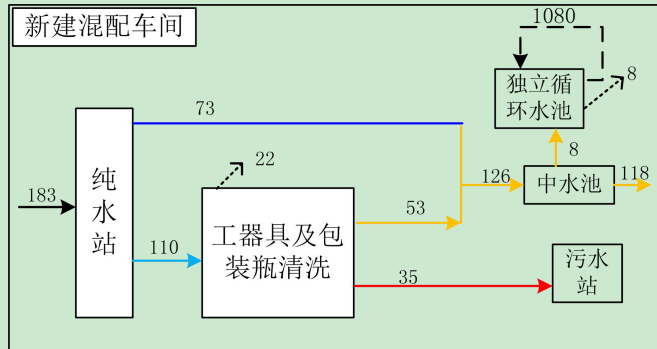
13	环节	循环水	--	--	32	--	4595	32	--	--
13	原有生活用水		99.6	--	--	--	--	23.5	--	76
14	新增生活用水		6.2	--	--	--	--	1.2	--	5
15	厂区绿化		8	--	--	--	--	8	--	--
总计			648.2	294	370	680	11336	190.2	210	248



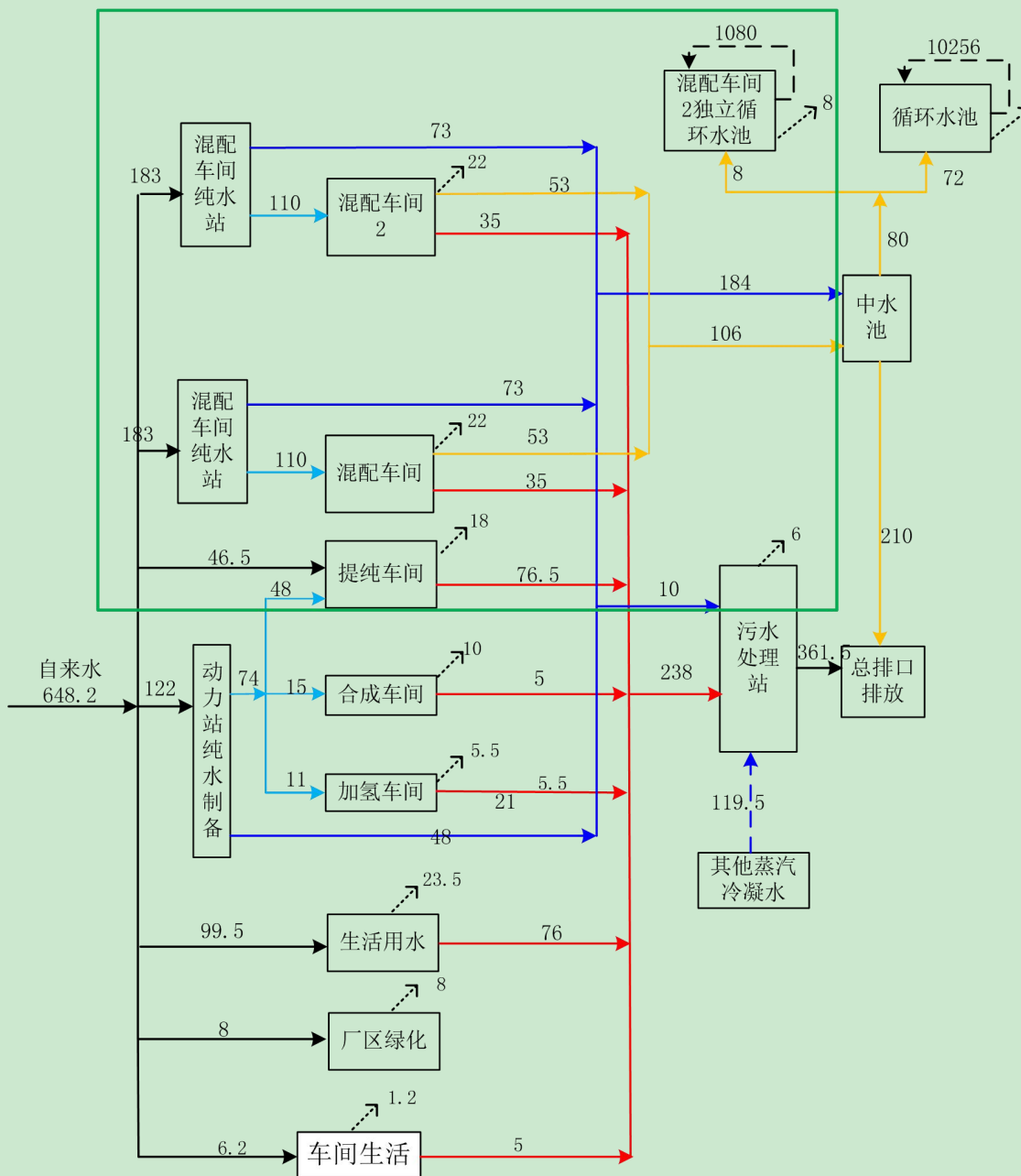
(扩建前用水单元水平衡)



(扩建前全厂水平衡)



(扩建后用水单元水平衡)



(扩建后全厂水平衡)

图 2-2 扩建前后水平衡图 单位: m^3/d

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>1、单体液晶提纯车间工艺流程 涉及商业秘密不予公开。</p> <p>2、混合液晶生产工艺流程见下图： 涉及商业秘密不予公开。</p>

与项目有关的环境污染问题

1、现有工程环保手续履行情况

2011年公司委托编制《石家庄诚志永华显示材料有限公司新建 TFT 液晶材料等显示材料基地项目环境影响报告书》，并于 2011 年 3 月 31 日取得了石家庄高新技术产业开发区环境保护局的批复（石环高[2011]11 号）；2014 年 7 月，公司对《石家庄诚志永华显示材料有限公司新建 TFT 液晶材料等显示材料基地项目环境影响报告书》进行了补充变更，并于 2014 年 8 月取得了石家庄高新技术产业开发区环境保护局的批复（石高环[2014]16 号）。项目分为二期，一期于 2015 年 7 月 8 日由石家庄高新技术产业开发区环境保护局出具了验收意见（石高环验(2015)14 号），二期于 2018 年 2 月完成该项目废气、废水竣工环境保护验收，2018 年 4 月完成固废噪声验收（石高环验[2019]07 号）。

2014 年委托编制了《石家庄诚志永华显示材料有限公司新建 TFT-LED 高世代线用液晶材料的开发与产业化项目环境影响报告书》，并于 2014 年 5 月取得石家庄高新区环保局批复（石高环[2014]10 号）。2018 年 2 月完成该项目验收。

2016 年 11 月委托编制《石家庄诚志永华显示材料有限公司新建一台 1 整顿/小时燃气锅炉项目环境影响报告表》，并与 2017 年 6 月取得石家庄高新区行政审批局批复（石高环表[2017]17 号）。2018 年 2 月完成该项目废气、废水竣工环境保护验收，2018 年 4 月完成固废噪声验收（石高环验[2019]09 号）。

2018 年 6 月委托编制《石家庄诚志永华显示材料有限公司液晶单体提纯自动化实验平台建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 9 月取得石家庄高新区行政审批局备案文件（石高环备[2018]059 号）。2019 年 8 月完成项目竣工环境保护验收。

2018 年 6 月委托编制《石家庄诚志永华显示材料有限公司 VOCs 升级改造项目环境影响报告表》，并于 2018 年 10 月取得石家庄高新区行政审批局备案文件（石高环备[2018]078 号）。2019 年 8 月完成项目竣工环境保护验收。

2018 年 6 月委托编制《石家庄诚志永华显示材料有限公司 OLED 显示材料开发及产业化项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月取得石家庄高新区行政审批局批复文件（石高环表[2018]08 号）。2023 年 8 月成项目竣工环境保护验收。

2019 年完成《1t/h 天然气锅炉进行低氮燃烧改造》登记表，并通过验收。

2022 年 8 月 8 日，完成办理《废水升级改造项目》登记表。

2022 年 10 月 18 日，完成办理《VOCs 升级改造项目》登记表。

2024年7月9日重新申请取得国版排污许可证，并于2024年12月6日完成变更，(许可证编号：91130101774403006K002Q)。

表 2-15 公司环保手续履行情况汇总表

序号	项目名称	审批文号	验收情况
1	《石家庄诚志永华显示材料有限公司新建 TFT 液晶等显示材料基地项目环境影响报告书》	石环高[2011]11号	2015.7 石高环验（2015）14 号一期验收（TN20 吨、STN10 吨）
2	家庄诚志永华显示材料有限公司新建 TFT-LED 高世代线用液晶材料的开发与产业化项目环境影响报告书》	2014.5 高环 [2014]10 号)	2018.2 完成该项目验收。
3	《石家庄诚志永华显示材料有限公司新建 TFT 液晶等显示材料基地项目环境影响补充报告》	2014.8 石环高[2014]16号	2018.2 完成该项目废气、废水竣工环境保护验收，2018.4 完成该项目固废噪声验收（石高环验 [2019]07 号）。
4	《石家庄诚志永华显示材料有限公司新建一台 1 蒸吨/小时燃气锅炉项目环境影响报告表》	2017.6 石高环表 [2017]17 号	2018.2 完成该项目废气、废水竣工环境保护验收，2018.4 完成固废、噪声验收（石高环验 [2019]09 号）
5	《石家庄诚志永华显示材料有限公司液晶单体提纯自动化实验平台建设项目环境影响报告表》	石高环备 [2018]059 号	2019.8 完成项目竣工环境保护验收
6	《石家庄诚志永华显示材料有限公司 VOCs 升级改造项目环境影响报告表》	石高环备 [2018]078 号	2019.8 完成项目竣工环境保护验收
7	《石家庄诚志永华显示材料有限公司 OLED 显示材料开发及产业化项目环境影响报告表》	石高环表 [2018]08 号	2023.8 成项目竣工环境保护验收竣工环境保护验收
8	1t/h 天然气锅炉进行低氮燃烧改造	登记表	已验收
9	废水升级改造项目		无需验收
10	VOCs 升级改造项目		无需验收

现有工程基本情况见表 2-16。

表 2-16 现有工程基本情况一览表

单位名称	石家庄诚志永华显示材料有限公司
建设地点	石家庄市高新区槐安东路 606 号
主要产品	液晶/OLED 显示材料
生产规模	年产 80 吨 TFT 液晶显示材料（STN10 吨，TFT50 吨，TN20 吨）， OLED 高性能显示材料 5 吨。
占地面积	57076m ²
劳动定员	300 人，其中管理人员 30 人，技术人员 60 人，生产工人 190 人， 其他人员 20 人
生产天数	停产
实际工作制度	3 班/日，每班 8 小时，年工作时间 300 天（7200h）

表 2-17 现有工程主要建设内容

项目	建设内容	内容
主体工程	合成车间	占地面积 2500 m ² ，建筑面积 4200m ²
	加氢车间	占地面积 1500 m ² ，建筑面积 1500m ²
	混晶车间	占地面积 2856 m ² ，建筑面积 8568 m ² ，将各种合格的单体液晶按照一定的比例称量、混合，经膜过滤及真空脱气处理，制得混合液晶产品，产能 80 吨/年
	提纯车间	占地面积 2000 m ² ，建筑面积 6000 m ² ，对产品进行精制纯化。产能 80 吨/年
	维修车间	建筑面积 252m ²
	库房	建筑面积 5177 m ² ，储存各类原料及成品
辅助工程	办公、生活区	建筑面积 12504m ² ，主要用于人员办公及休息
	危废间	现有危废暂存间 2 座（70m ² ，100m ² ）合计面积 170 m ²
	变配电室	建筑面积 100m ²
	动力楼	建筑面积 1550 m ² ，为厂区生产提供蒸汽、冷水等
	污水处理站	占地面积 1400 m ²
	事故池	占地面积 32m ² 雨水池 150m ²
公用工程	供水	项目用水由高新区供水管网供应
	供电	电源引自良村变电站，采用架空线引入厂区。配备 1600kVA 变压器 3 台，可满足项目用电的需要
	供暖	项目生产及生活取暖用热，热源为良村热电厂
环保工程	废气	系统一治理工艺为：冷凝+树脂吸附+碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+25m 排气筒（DA007）；系统二治理工艺为：二级碱洗+UV 光解+碱洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+活性炭吸附/催化燃烧+25m 排气筒

		(DA013)；系统三治理工艺为：废气收集+水洗+活性炭吸附+25m 排气筒 (DA011)；企业研发实验室 (合成、提纯) 废气治理工艺为：二级活性炭吸附+21m 排气筒 (DA010)；企业混配车间 (生产) 废气治理工艺为：两级活性炭吸附+21m 排气筒 (DA009)；企业燃气锅炉废气治理工艺为：低氮燃烧+21m 排气筒 (DA012)；企业食堂废气治理工艺为：油烟净化设备+排气筒 (DA008)
	废水	项目生产生活废水排入厂区自建污水处理站处理后排入。
	噪声	采用低噪声设备、基础减震等措施
	固废	现有危废暂存间 2 座 (70m ² , 100m ²) 合计面积 170 m ² 。现有危废量 1545.72t/a。

2、现有工程工艺流程及排污节点

涉及商业机密不予公开。

3、现有工程项目污染物产排情况

(1) 废水污染物产生情况及治理措施

项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包括设备及地面冲洗水、高浓度废水、合成工艺洗涤废水、化验室洗涤水、包装器材洗涤水、反渗透净化排水、循环系统排水、食堂废水和生活污水。

项目生产废水经管网收集后全部排入厂区污水处理站处理，污水处理站采用“高浓水废水分质收集处理 (芬顿高级氧化处理)-水解酸化-两级 A/O-沉淀-混凝沉淀 (芬顿)”处理工艺。其中项目对生产过程产生的高浓度废水单独收集，通过分离釜去除废水中的悬浮物和少量溶剂，通过 pH 调节进入高级氧化处理系统处理，处理后的废水进入调节池与其他生产废水和经化粪池处理过的生活污水、食堂废水混合，依次经过水解酸化和好氧处理，经处理达标后通过工业园污水管网，最终进入高新区污水处理厂进一步处理。

根据诚志永华废水总排口 (DW001) 2024 年 9 月在线监测数据，COD 排放浓度 223.8-345.3mg/L，氨氮排放浓度 6.18-27.3mg/L，满足石家庄市高新区污水处理厂进水水质要求。

根据公司 2024 年 4 月废水自行检测报告 (河北中科环建检测技术有限公司出具，编号：ZKHJ 自行监测[2024]371 号) 可知，废水总排口氯化物排放浓度 198-203mg/L、色度 20 倍均满足石家庄市高新区污水处理厂进水水质要求；动植物油类排放浓度 0.35-0.4mg/L、甲苯未检出，均满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1994) 表 4 中三级标准要求。

根据公司 2024 年 7 月废水自行检测报告(河北中科环建检测技术有限公司出具, 编号: ZKHJ 自行监测[2024]655 号) 可知, 废水总排口悬浮物排放浓度 24-29mg/L、BOD₅ 排放浓度 7.8-9.9mg/L、总氮排放浓度 7.42-9.31mg/L、总磷排放浓度 0.19-0.32mg/L, 均满足石家庄市高新区污水处理厂进水水质要求; 石油类排放浓度 0.96-0.98mg/L、阴离子表面活性剂未检出, 均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1994) 表 4 中三级标准要求; 总有机碳排放浓度 27.3-29mg/L、氟化物排放浓度 0.64-0.93mg/L 排放浓度均满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 间接排放标准。

(2) 废气污染物产生情况及治理措施

企业合成 1、2、3、4、5 车间和合成泵房及提纯车间产生的废气经系统一处理, 系统一治理工艺为: 冷凝+树脂吸附+碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+25m 排气筒 (DA007)。

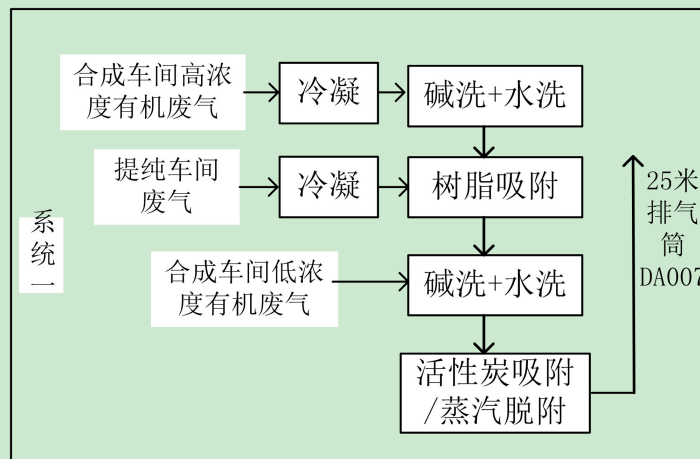


图 2-7 废气处理设施系统一处理工艺流程

企业加氢 (烘干、精馏、加氢、泵房) +洗瓶+污水站调节池 (一、二) +高级氧化间+污水站生化池+压泥间产生的废气经系统二处理, 系统二治理工艺为: 碱洗+UV 光氧+活性炭吸附/蒸汽脱附+活性炭吸附/催化燃烧+25m 排气筒 (DA013)。

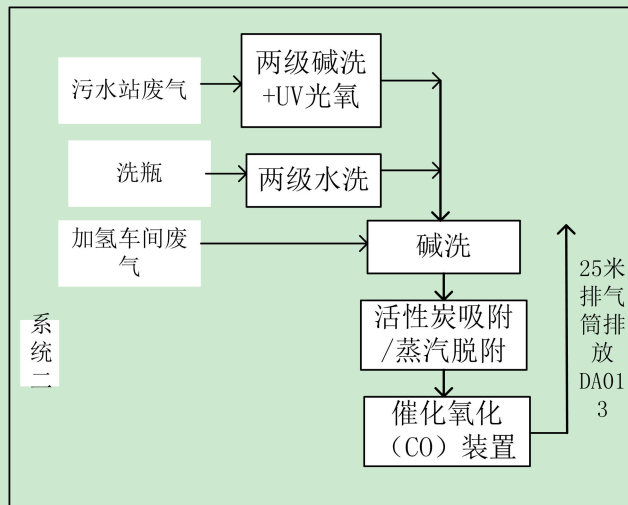


图 2-8 废气处理设施系统二处理工艺流程

企业南北危废库产生的废气经系统三处理，系统三治理工艺为：废气收集+水洗+活性炭吸附+25m 排气筒（DA011）。

企业研发实验室（合成、提纯）废气治理工艺为：两级活性炭吸附+21m 排气筒（DA010）；企业混配车间（生产）废气治理工艺为：两级活性炭吸附+21m 排气筒（DA009）；企业天然气锅炉废气治理工艺为：低氮燃烧+21m 排气筒（DA012）；企业食堂废气治理工艺为：油烟净化设备+排气筒（DA008）。

根据公司 2024 年 4 月废气自行检测报告(河北中科环建检测技术有限公司出具，报告编号：ZKHJ 自行监测[2024]371 号、ZKHJ 自行监测[2024]396 号)可知：

①系统一治理设施废气排放口（DA007）非甲烷总烃最大排放浓度为 $7.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯与二甲苯最大排放浓度为 $2.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业标准要求；氯化氢最大排放浓度为 $7.0\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求。

②系统二治理设施废气排放口（DA013）非甲烷总烃最大排放浓度为 $38.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯与二甲苯最大排放浓度为 $0.639\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业标准要求；氨最大排放速率为 $0.207\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢最大排放速率为 $0.000246\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度最大值为 1318（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准要求。

③系统三治理废气设施废气排放口（DA011）非甲烷总烃最大排放浓度为 $4.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯与二甲苯最大排放浓度为 $2.92\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准要求。

④研发实验室废气排放口（DA010）非甲烷总烃最大排放浓度为 $10.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯与二甲苯最大排放浓度为 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准要求。颗粒物最大排放浓度为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.00449\text{kg}/\text{h}$ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

⑤混配车间废气排放口（DA009）非甲烷总烃最大排放浓度为 $6.27\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯与二甲苯最大排放浓度为 $0.257\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准要求。

⑥企业食堂废气治理设施排放口（DA008）非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟最大排放浓度为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，《餐饮业大气污染物排放标准》（DB13/5808-2023）表 1 标准要求。

⑦天然气锅炉废气排口（DA012）颗粒物最大排放浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫最大排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物最大排放浓度为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 <1 ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 要求。

⑧无组织废气：经检测，厂界颗粒物最大浓度为 $0.416\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求，氨最大浓度为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大浓度为 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 15，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 要求。厂界非甲烷总烃最大浓度为 $1.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯最大浓度为 $0.418\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 3 标准要求。厂区内非甲烷总烃最大浓度为 $3.04\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放要求。

（3）噪声产生情况及治理措施

现有工程噪声污染源为空压机、循环水泵、空调机组、真空机、风机等产噪设备，通过采取厂房隔声、基础减振、风机和空压机加装消声器、车间周围绿化等措施降低设备噪声对环境的影响。

根据公司 2024 年 7 月噪声自行检测报告（河北中科环建检测技术有限公司出

污水站	化学污泥	废有机溶剂	HW06	有机物、凝固剂等	18.85	送有资质的单位(石家庄先立群环保科技有限公司、石家庄中油优艺环保科技有限公司、银发华鼎)回收或处置
	废有机溶剂	废有机溶剂	HW06	甲苯、石油醚等	5	
库房	废包装	其他废物	HW49	有机溶剂废包装	5	
	废玻璃	其他废物	HW49	沾染液晶的玻璃瓶碎渣	2	
机械维修	废润滑油	矿物油及含矿物油废物	HW08	矿物油及含矿物油废物	1	
废气处理	冷凝废溶剂	有机废物	HW11	石油醚、乙酸乙酯、丙酮、二氯甲烷	236.07	
	废活性炭	有机废物	HW06	有机溶剂吸附物	25.0	
废气处理	脱附废液	有机废物	HW11	石油醚、乙酸乙酯、丙酮、二氯甲烷	139.1	
合成车间	洗釜废有机溶剂	有机废物	HW11	甲苯、乙醇、四氢呋喃、乙酸乙酯	731.181	
提纯车间	洗釜废有机溶剂	有机废物	HW11	甲苯、正庚烷	119.27	
小计					1521.719	
光氧设备	UV管		危险废物		0.1t/3a	供货厂家回收
废水处理站	剩余污泥(含水80%)		一般固废		90	卫生填埋
生活区及车间	生活垃圾		一般固废		150	
包装车间	废包装玻璃瓶		一般固废		1.0	综合利用
小计					241	

①现有工程废气处理设施合成车间高浓度有机废气及提纯车间有机废气经过三级冷凝后进入系统一进行处理。冷凝过程中产生冷凝废溶剂为危险废物，环评未识别，产生量约为236.07t/a。

②废气处理系统系统一及系统二采用“活性炭吸附/蒸汽脱附”工艺处理VOCs废气，利用蒸汽脱附后经冷凝产生浓度较高废溶剂冷凝液，为危险废物，环评未识别，根据现有工程实际运行情况，危废产生量约为139.1t/a。

③本项目产品为液晶材料，涉及10个系列300余个产品，由于液晶显示材料为配方性产品，相同工艺路线内产品生产线、所用溶剂、辅料、产排污节点相同。不同产品进行生产转换时需利用有机溶剂进行洗釜，洗釜产生废有机溶剂量为850.451t/a。

表 2-23 洗釜废有机溶剂产生情况

类别	溶剂名称	清洗批次	单次用量 (kg)	清洗次数 (次)	清洗用溶剂量 (t)
合成工序	甲苯	2499	93.5	3	701.07
	乙醇	42	30.23	3	3.81
	四氢呋喃	65	21.74	3	4.239
	乙酸乙酯	772	9.53	3	22.062
提纯工序	甲苯	479	58	3	83.37
	正庚烷	357	34	3	35.9
合计					850.451

4、现有工程污染物年排放量

现有工程污染物排放汇总情况见表 2-24。

表 2-24 现有污染物排放量

类别	污染物	排放量	核定排放量
废水	COD	14.221	23.156
	氨氮	1.27	1.83
废气	甲苯	0.56005	/
	氯化氢	1.296	/
	颗粒物	0.029	/
	二氧化硫	0.002	0.132
	氮氧化物	0.169	0.397
	非甲烷总烃	16.93707	/

5、现有工程存在的问题

①现有工程废气处理设施合成车间高浓度有机废气及提纯车间有机废气经过三级冷凝后进入系统一进行处理。冷凝过程中产生冷凝废溶剂为危险废物，环评未识别。

②现有工程废气处理设施系统一及系统二采用“活性炭吸附/蒸汽脱附”工艺处理 VOCs 废气，过程中产生的脱附废液为危险废物，环评未识别。

③本项目产品为液晶材料，涉及 10 个系列 300 余个产品，由于液晶显示材料为配方性产品，相同工艺路线内产品生产线、所用溶剂、辅料、产排污节点相同。不同产品进行生产转换时需利用有机溶剂对工器具进行洗釜，洗釜产生废有机溶剂环评未识别。

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、环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物质量现状监测及评价					
	根据石家庄市生态环境局公布的《2023年石家庄市生态环境状况公报》中相关数据对大气环境质量现状是否达标进行判定。					
	表 3-1 2023年区域空气质量现状数据					
	污染物	评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率/%	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂		32	40	80	达标
	PM ₁₀		78	70	114.1	超标
	PM _{2.5}		44	35	125.7	超标
	CO	24小时平均第95百分位数	1400	4000	35	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数平均浓度	184	160	115	超标	
<p>由上表可以看出，CO日均浓度、SO₂、NO₂年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、O₃日最大8小时平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求，本项目所在区域属于大气环境质量现状不达标区。</p>						
(2) 特征污染物现状监测						
<p>本项目涉及特征因子非甲烷总烃，本次评价引用《藁城区高端制造产业园总体规划环评环境质量现状检测》（中博（环）检字（2022）第H202203008号），检测单位为中博河北检测技术有限公司，监测时间为2022年3月22日至2022年3月28日，监测点位为恒大绿洲小区，位于本项目东侧约560米处，位于5km范围内，本次引用数据符合要求。</p>						

①监测频次

连续监测7天，非甲烷总烃检测1小时平均浓度，采样时间为02.00、08.00、14.00、20.00时（每日4次），每次至少有45采样时间。

②监测分析方法

表 3-2 环境空气监测分析方法

序号	检测项目	分析方法	分析仪器型号名称（编号）	检出限
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC9790 II 气相色谱仪 (S-075)	0.07mg/m ³

③监测及评价结果

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	评价标准	现状浓度 (mg/m ³)	标准指数	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
恒大绿洲小区	非甲烷总烃 1 小时平均	2.0mg/m ³	0.48-0.66	0.24-0.33	74.3	0	达标

注：ND 为未检出或低于方法检出限

根据监测结果可知，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 中二级标准。

2、地表水环境质量现状

根据《2023 年石家庄市生态环境状况公报》，汪洋沟水质状况为轻度污染。

3、声环境质量现状

厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

根据《石家庄市声环境功能区划分示意图》，本项目所在区域属于 3 类声功能区，根据《2023 年石家庄市生态环境状况公报》，2023 年 3 类功能能区声环境检测结果昼间及夜间达标率为 100%。

4、生态环境质量现状

项目不新增用地，位于石家庄高新技术产业开发区（东区），项目位于产业园区内，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目委托河北中科环建检测技术有限公司开展地下水环境质量现状检测，并出具检测报告《石家庄诚志永华三期工程—高性能液晶材料产业升级项目检测报告》（ZKHJ 委托检测[2025]036 号）。

（1）地下水环境质量现状监测

①监测频次及监测点位

2025 年 2 月 12 日，监测 1 天。设置 1 个监测点 Q1 污水处理站东南。

②监测因子

监测因子为：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、甲苯、石油类、丙酮

③监测分析方法

表 3-4 地下水检测方法

序号	检测项目	检测方法	检出限
1	pH 值	水质 3. pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--
2	总硬度	地下水水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	0.05mmol/L
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2023 11.1	--
4	硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L
5	氯化物		0.007 mg/L
6	挥发酚类	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法	0.0003 mg/L
7	高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	0.5mg/L
8	硝酸盐	《水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行）》HJ/T 346-2007	0.08mg/L
9	亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003mg/L
10	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
11	甲苯	《水质挥发性有机物的测定顶空/气相色谱-质谱法》HJ 810-2016	1.0μg/L
12	氟化物	《水质氟化物的测定离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L
13	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 GB/T 5750.5-2023 7.1	0.002mg/L
14	铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	0.03mg/L
15	锰		0.01mg/L
16	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L
17	砷		0.3μg/L
18	镉	《生活饮用水标准检验方法第 6 部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023/12.1 无火焰原子吸	0.5μg/L

		收分光光度法	
19	铅	《生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023/14.1 无火焰原子吸收分光光度法	2.5μg/L
20	铬（六价）	《生活饮用水标准检验方法第6部分：金属和类金属指标》GB/T 5750.6-2023/13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004μg/L
21	总大肠菌群	《水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》HJ 1001-2018	10 MPN/L
22	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法第12部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 /4.1 平皿计数法	--
23	丙酮	《水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法》HJ 895-2017	0.02mg/L
24	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ 970-2018	0.01mg/L
25	钠	《水质可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定离子色谱法》HJ 812-2016	0.02mg/L
26	钙		0.03mg/L
27	钾		0.02mg/L
28	镁		0.02mg/L
29	碳酸根	《地下水水质分析方法 第49部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	5mg/L
30	碳酸氢根		5mg/L

④监测及评价结果

表 3-5 地下水环境质量现状监测及评价结果

序号	检测项目	单位	检出限	标准值	检测结果	评价结果
					Q1 污水处理站东南	
1	pH 值	无量纲	--	6.5-8.5	6.8	0.6
2	总硬度	mg/L	0.05mmol/L	450	295	0.66
3	溶解性总固体	mg/L	--	1000	881	0.881
4	硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	mg/L	0.018	250	208	0.832
5	氯化物	mg/L	0.007	250	204	0.816
6	挥发酚类	mg/L	0.0003	0.002	ND	--
7	高锰酸盐指数	mg/L	0.5	3	1.2	0.4
8	硝酸盐	mg/L	0.08	20	9.33	0.47
9	亚硝酸盐	mg/L	0.003	1	ND	--
10	氨氮	mg/L	0.025	0.5	0.314	0.628
11	甲苯	μg/L	1.0	700	ND	--
12	氟化物	mg/L	0.05	1	0.16	0.16
13	氰化物	mg/L	0.002	0.05	ND	--
14	铁	mg/L	0.03	0.3	ND	--
15	锰	mg/L	0.01	0.1	ND	--
16	汞	μg/L	0.04	1	ND	--
17	砷	μg/L	0.3	10	ND	--

18	镉	μg/L	0.5	5	ND	--
19	铅	μg/L	2.5	10	ND	--
20	铬（六价）	mg/L	0.004	0.05	ND	--
21	总大肠菌群	MPN/100mL	1	3	ND	--
22	菌落总数	CFU/mL	--	100	41	0.41
23	丙酮	mg/L	0.02	--	ND	--
24	石油类	mg/L	0.01	0.05	ND	--
25	钠	mg/L	0.02	200	76.1	0.381
26	钙	mg/L	0.03	--	180	--
27	钾	mg/L	0.02	--	ND	--
28	镁	mg/L	0.02	--	48.6	--
29	碳酸根	mg/L	5	--	ND	--
30	碳酸氢根	mg/L	5	--	331	--

项目厂区地下水水质各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质要求。

（2）土壤环境质量现状监测

本项目委托石家庄斯坦德优检测技术有限公司开展土壤环境质量现状检测，并出具检测报告《石家庄诚志永华三期工程—高性能液晶材料产业升级环境质量现状检测》（RSJZ25010461）。

①监测频次及监测点位

2025年1月6日，监测1天。设置1个监测点T1，位于污水处理站东南，采集0.2m、1.0m、2.8m、4.7m共计4个样品。

②监测因子

监测因子为：0.2m样品：pH、GB36600-2018表1中45项因子、石油烃、丙酮、氟化物。其它样品：甲苯、二氯甲烷、石油烃、丙酮、氟化物

③监测分析方法

表 3-6 土壤环境质量现状监测及评价结果

序号	检测项目	检测方法	检测设备	检出限
1	pH值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	实验室 pH 计 PHSJ-3F	--
2	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、 锑的测定 微波消解/原子荧光光 谱法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-933	0.01mg/kg
3	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原 子吸收分光光度法 GB/T	石墨炉原子吸收 光谱仪	0.01mg/kg

		17141-1997	240Z			
4	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	0.5mg/kg		
5	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	1mg/kg		
6	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收光谱仪 240Z	0.1mg/kg		
7	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光光谱法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-933	0.002mg/kg		
8	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	3mg/kg		
9	水溶性氟化物	土壤水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	离子计 PXSJ-216F	0.7mg/kg		
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 7890B	6mg/kg		
11	苯胺	气相色谱法/质谱分析法 (气质联用仪) 测试半挥发性有机化合物, 加压流体萃取 EPA 8270E: 2018, EPA 3545A: 2007	气相色谱-质谱仪 7890B-5977B	0.02mg/kg		
12	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	吹扫捕集 /气相色谱-质谱联用仪 XYZ-7890B-5977B	--		
13	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 7890B-5977B	--		
<p>挥发性有机物检出限: 丙酮: 1.3 μg/kg、四氯化碳: 1.3 μg/kg、氯仿: 1.1 μg/kg、氯甲烷: 1.0 μg/kg、1,1-二氯乙烷: 1.2 μg/kg、1,2-二氯乙烷: 1.3 μg/kg、1,1-二氯乙烯: 1.0 μg/kg、顺式-1,2-二氯乙烯: 1.3 μg/kg、反式-1,2-二氯乙烯: 1.4 μg/kg、二氯甲烷: 1.5 μg/kg、1,2-二氯丙烷: 1.1 μg/kg、1,1,1,2-四氯乙烷: 1.2 μg/kg、1,1,2,2-四氯乙烷: 1.2 μg/kg、四氯乙烯: 1.4 μg/kg、1,1,1-三氯乙烷: 1.3 μg/kg、1,1,2-三氯乙烷: 1.2 μg/kg 三氯乙烯: 1.2 μg/kg、1,2,3-三氯丙烷: 1.2 μg/kg、氯乙烯: 1.0 μg/kg 苯: 1.9 μg/kg、氯苯: 1.2 μg/kg、1,2-二氯苯: 1.5 μg/kg、1,4-二氯苯: 1.5 μg/kg、乙苯: 1.2 μg/kg、苯乙烯: 1.1 μg/kg、甲苯: 1.3 μg/kg、间,对-二甲苯: 1.2 μg/kg、邻-二甲苯: 1.2 μg/kg。</p> <p>半挥发性有机物检出限: 2-氯苯酚: 0.06mg/kg、硝基苯: 0.09 mg/kg、萘: 0.09 mg/kg、苯并[a]蒽: 0.1mg/kg、蒽: 0.1mg/kg、苯并[b]荧蒽: 0.2mg/kg、苯并[k]荧蒽: 0.1mg/kg、苯并[a]芘: 0.1mg/kg 茚并[1,2,3-cd]芘: 0.1mg/kg、二苯并[a,h]蒽: 0.1mg/kg。</p>						
④监测及评价结果						
表 3-7 土壤环境质量现状监测及评价结果						
序号	检测项目	单位	标准值		检测结果 Q1 污水处理站东南	评价结果
			第一	第二类		

					0.2m	1.0m	2.8m	4.7m	
1	pH 值	无量纲	--		8.04	--	--	--	达标
2	砷	mg/kg	20	60	8.15	--	--	--	达标
3	镉	mg/kg	20	65	0.06	--	--	--	达标
4	六价铬	mg/kg	3	5.7	ND	--	--	--	达标
5	铜	mg/kg	2000	18000	22	--	--	--	达标
6	铅	mg/kg	400	800	22.4	--	--	--	达标
7	汞	mg/kg	8	38	0.038	--	--	--	达标
8	镍	mg/kg	150	150	22	--	--	--	达标
9	水溶性氟化物	mg/kg	1950	10000	8.1	12.2	11.4	8.2	达标
10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	4500	33	25	23	19	达标
11	丙酮	mg/kg	10000	10000	ND	ND	ND	ND	达标
12	四氯化碳	mg/kg	0.9	2.8	ND	--	--	--	达标
13	氯仿	mg/kg	0.3	0.9	ND	--	--	--	达标
14	氯甲烷	mg/kg	12	37	ND	--	--	--	达标
15	1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	9	ND	--	--	--	达标
16	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	5	ND	--	--	--	达标
17	1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	66	ND	--	--	--	达标
18	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	596	ND	--	--	--	达标
19	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	54	ND	--	--	--	达标
20	二氯甲烷	mg/kg	94	616	ND	ND	ND	ND	达标
21	1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	5	ND	--	--	--	达标
22	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	10	ND	--	--	--	达标
23	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	6.8	ND	--	--	--	达标
24	四氯乙烯	mg/kg	11	53	ND	--	--	--	达标
25	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	840	ND	--	--	--	达标
26	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	2.8	ND	--	--	--	达标
27	三氯乙烯	mg/kg	0.7	2.8	ND	--	--	--	达标
28	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	0.5	ND	--	--	--	达标
29	氯乙烯	mg/kg	0.12	0.43	ND	--	--	--	达标
30	苯	mg/kg	1	4	ND	--	--	--	达标
31	氯苯	mg/kg	68	270	ND	--	--	--	达标
32	1,2-二氯苯	mg/kg	560	560	ND	--	--	--	达标
33	1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	20	ND	--	--	--	达标
34	乙苯	mg/kg	7.2	28	ND	--	--	--	达标
35	苯乙烯	mg/kg	1290	1290	ND	--	--	--	达标
36	甲苯	mg/kg	1200	1200	ND	ND	ND	ND	达标
37	间,对-二甲苯	mg/kg	163	570	ND	--	--	--	达标
38	邻-二甲苯	mg/kg	222	640	ND	--	--	--	达标

39	苯胺	mg/kg	92	260	ND	--	--	--	达标
40	2-氯苯酚	mg/kg	250	2256	ND	--	--	--	达标
41	硝基苯	mg/kg	34	76	ND	--	--	--	达标
42	萘	mg/kg	25	70	ND	--	--	--	达标
43	苯并[a]蒽	mg/kg	5.5	15	ND	--	--	--	达标
44	蒽	mg/kg	490	1293	ND	--	--	--	达标
45	苯并[b]荧蒽	mg/kg	5.5	15	ND	--	--	--	达标
46	苯并[k]荧蒽	mg/kg	55	151	ND	--	--	--	达标
47	苯并[a]芘	mg/kg	0.55	1.5	ND	--	--	--	达标
48	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	5.5	15	ND	--	--	--	达标
49	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.55	1.5	ND	--	--	--	达标

项目厂区土壤各因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（0 试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

6、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。

环 境 保 护 目 标	<p>1、大气环境</p> <p>本次项目位于石家庄高新技术产业开发区（东区）。根据现场踏勘，项目周围无饮用水水源保护区、珍稀动植物资源、重点文物、自然保护区、生态敏感脆弱区等环境敏感区域，距本项目最近的敏感点为西南侧 90 米处的河北艺术职业学院（东校区）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">人口（人）</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>河北艺术职业学院（东校区）</td> <td>114°39'16.22"</td> <td>30°01'11.67"</td> <td>师生</td> <td>5300</td> <td>大气环境</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区、《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准</td> <td>NW</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>								名称	坐标		保护对象	人口（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距/m	经度	纬度	河北艺术职业学院（东校区）	114°39'16.22"	30°01'11.67"	师生	5300	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区、《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准	NW	90
	名称	坐标		保护对象	人口（人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距/m																		
经度		纬度																										
河北艺术职业学院（东校区）	114°39'16.22"	30°01'11.67"	师生	5300	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区、《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中的二级标准	NW	90																				
<p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、分散式饮用水井、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于高新技术产业开发区（东区）现有厂区内，无产业园区外新增用地。</p>																												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>施工期：</p> <p>1、施工扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 要求（PM₁₀ 监测点浓度限值≤80 μg/m³；监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150 μg/m³，以 150 μg/m³ 计）。</p> <p>2、施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p> <p>3、建筑垃圾执行《建筑垃圾处理技术规范》的处理要求；施工工人的生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关要求。</p>																											

运营期:

1、废气

非甲烷总烃、甲苯排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业最高允许排放浓度限值要求;

厂界非甲烷总烃、甲苯无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业边界大气污染物其他企业标准。

厂内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放要求。

表 3-9 大气污染物排放标准

类别	污染物	控制要求	执行标准
有组织	非甲烷总烃	$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业最高允许排放浓度限值
	甲苯	$\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$	
无组织 (厂界)	非甲烷总烃	厂界 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中企业边界大气污染物排放标准限值要求
	甲苯	厂界 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$	
无组织 (厂内)	非甲烷总烃	监测点处1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放要求

2、废水

运营期项目生产生活废水排入厂区污水处理站处理后排入市政管网进入高新区污水处理厂进一步处理。

废水总排口pH值、色度、悬浮物、BOD₅、COD、氨氮、总氮、总磷、氯化物,满足石家庄市高新区污水处理厂进水水质要求;动植物油类、甲苯、石油类、阴离子表面活性剂满足《污水综合排放标准》(GB8978-1994)表4中三级标准要求;总有机碳、氟化物排放浓度满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1间接排放标准。

表 3-10 废水污染物排放标准

类别	污染物	单位	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 2 标准	《污水综合排放标准》(GB8976-1996)表 4 三级标准	与石家庄高新技术开发区污水处理厂协议标准	本项目执行
综合废水	pH 值	无量纲	/	6~9	6~9	6~9
	色度	--		/	120	120
	悬浮物	mg/L	/	400	250	250
	BOD ₅	mg/L	/	300	180	180
	COD	mg/L	/	500	460	460
	氨氮	mg/L	/	/	40	40
	总氮	mg/L	/	/	40	40
	总磷	mg/L	/	/	5	5
	氯化物	mg/L			800	800
	动植物油	mg/L		100	/	100
	甲苯	mg/L		0.5		0.5
	石油类	mg/L		20		20
	阴离子表面活性剂	mg/L		20		20
	氟化物	mg/L	20	20		20
总有机碳	mg/L	200	/	/	200	

3、噪声

运营期项目厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。具体标准值见下表。

表 3-11 运营期噪声排放标准

时期	污物	等效声级 dB(A)		执行区域	标准来源
		昼间	夜间		
运营期	等效连 A 声级	65	55	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定；生活垃圾参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订版)中第四章“生活垃圾”中的相关内容。

总 量 控 制 指 标	<p>根据国家污染物排放总量控制要求,并结合本项目所在区域环境质量现状和工程自身外排污染物特征,确定以下污染物为本项目污染物总量控制因子:COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs(以非甲烷总烃计)。</p> <p>根据《河北省生态环境厅关于印发《河北省主要污染物排污权确权管理暂行办法》的通知》(冀环规范[2022]3号),排污单位废水排入污水集中处理设施的,总量指标按照污水集中处理设施执行的排放标准核定。</p> <p>废水污染物排放总量计算过程:</p> <p>(1) 扩建项目水污染物排放量</p> <p>扩建项目废水主要包括新建混配车间2生产废水(35m³/d)、混配车间生产废水(35m³/d)、提纯车间生产废水(76.5m³/d)、蒸汽冷凝水(80m³/d)、生活污水(5m³/d)以及中水(210m³/d)</p> <p>①废水年排放总量: $441.5\text{m}^3/\text{d} \times 300\text{d}/\text{a} = 123450\text{m}^3/\text{a}$。</p> <p>②废水污染物预测排放总量为:</p> <p>COD: $123450\text{m}^3/\text{a} \times 274.2\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 36.318\text{t}/\text{a}$;</p> <p>氨氮: $123450\text{m}^3/\text{a} \times 14.2323\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 1.885\text{t}/\text{a}$。</p> <p>本项目废水主要污染物预测排放总量为COD 36.318t/a、氨氮 1.885t/a。</p> <p>③废水污染物控制排放总量</p> <p>废水污染物控制排放总量以公司污水处理站出水水质标准进行核算,即COD360mg/L、氨氮 40mg/L。</p> <p>COD: $123450\text{m}^3/\text{a} \times 460\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 60.927\text{t}/\text{a}$;</p> <p>氨氮: $123450\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 5.298\text{t}/\text{a}$。</p> <p>本项目废水主要污染物控制排放总量为COD60.927t/a、氨氮 5.298t/a。</p> <p>④废水污染物总量控制指标为:</p> <p>本项目废水污染物达标排放总量按照石家庄高新区污水处理厂的出水水质标准进行核算,即COD40mg/L、氨氮 2mg/L。</p> <p>COD: $123450\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 5.298\text{t}/\text{a}$;</p> <p>氨氮: $123450\text{m}^3/\text{a} \times 2\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 0.265\text{t}/\text{a}$。</p> <p>本项目废水主要污染物达标排放总量为COD 5.298t/a、氨氮 0.265t/a。</p>
----------------------------	--

(2) 本项目建成后全厂水污染物排放量

项目建成后全厂污水排放量为 $571.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

① 废水年排放总量： $571.5\text{m}^3/\text{d} \times 300\text{d}/\text{a} = 171450\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 废水污染物预测排放总量为：

COD： $171450\text{m}^3/\text{a} \times 274.2\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 47.011\text{t}/\text{a}$ ；

氨氮： $171450\text{m}^3/\text{a} \times 14.232\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 2.44\text{t}/\text{a}$ 。

本项目建成后废水主要污染物预测排放总量为 COD 47.011t/a、氨氮 2.44t/a。

③ 废水污染物控制排放总量

废水污染物控制排放总量以公司污水处理站出水水质标准进行核算，即 COD460mg/L、氨氮 40mg/L。

COD： $171450\text{m}^3/\text{a} \times 460\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 78.867\text{t}/\text{a}$ ；

氨氮： $171450\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 6.858\text{t}/\text{a}$ 。

本项目建成后废水主要污染物控制排放总量为 COD 78.867t/a、氨氮 6.858t/a。

④ 废水污染物总量控制指标为：

本项目废水污染物达标排放总量按照石家庄高新区污水处理厂的出水水质标准进行核算，即 COD40mg/L、氨氮 2mg/L。

COD： $171450\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 6.858\text{t}/\text{a}$ ；

氨氮： $171450\text{m}^3/\text{a} \times 2\text{mg}/\text{L} \div 10^6 \approx 0.343\text{t}/\text{a}$ 。

本项目建成后废水主要污染物达标排放总量为 COD 6.858t/a、氨氮 0.343t/a。

废气污染物排放总量计算过程：

项目不涉及 SO_2 、 NO_x 的排放。项目废气特征污染物为 VOCs (以非甲烷总烃计)。

废气特征污染物 VOCs 达标排放总量以预测浓度进行核算，本项目废气特征污染物 VOCs (以非甲烷总烃计) 预测排放量为 3.082t/a，全厂 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量为 18.999t/a。

企业现有污染物总量控制指标为：COD 23.156t/a，氨氮 1.853t/a，二氧化硫 0.132t/a，氮氧化物 0.397t/a。

综上，项目建成后全厂主要污染物排放总量建议控制指标为 COD 23.156t/a、氨氮 1.853t/a、 SO_2 0.132t/a、 NO_x 0.397t/a。

表 3-12 污染物排放“三本账”计算表（单位：t/a）

项目	现有工程污染物排放量	扩建项目污染物排放量	“以新代老”消减量	扩建后全厂污染物排放量	扩建前后污染物变化量	
废气	SO ₂	0.002	0	0	0	
	NO _x	0.169	0	0	0	
	颗粒物	0.029	0	0	0.029	
	甲苯	0.56	0.341	0.159	0.742	+0.182
	非甲烷总烃	16.937	3.082	1.02	18.999	+2.062
	氯化氢	1.296	0	0	1.296	0
废水	COD	17.221	36.318	6.528	47.011	+29.79
	氨氮	1.27	1.885	0.715	2.44	+1.17

技改项目完成后，相较原有项目非甲烷总烃、甲苯排放量增加 0.182t/a、2.062 t/a。COD，氨氮排放量增加 29.79t/a、1.17t/a。

四、主要环境影响和保护措施

建设施工期污染源主要有施工噪声、施工扬尘、施工废水和建筑垃圾。分析工程施工期的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理要求，可使项目建设造成的不利影响降到最低限度。

1、废气防治措施

(1) 施工扬尘防治措施

施工现场的扬尘主要来自以下几个方面：施工垃圾的清理及堆放；车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。施工现场的扬尘大小与施工现场的条件、管理水平、机械化强度及施工季节、建设地区土质及天气情况等诸多因素有关。该项目在施工期间会产生一定的尘污染，为保护好空气环境质量，降低施工区域和对周围敏感目标的影响，根据《河北省扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令（2020）第1号）、《2024年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（冀建质安函〔2024〕115号）、《施工场地27扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》（DB13/T 2935-2019）、《石家庄市施工工地防尘抑尘工作标准（试行）》等相关的要求，本项目采取以下扬尘防范、治理措施：施工现场严格落实以下要求。

①施工工地周边100%围挡：轻质钢结构围挡标准：高度参照道路红线设置，道路红线大于40m的，围挡高度6m，道路红线小于40m的，围挡高度4m；围挡顶部0.3m采用铝塑板贴面或构建柱进行装饰，外挑沿0.5m，每隔4m安装内藏式泛光灯照明；围挡底部为0.5m实墙基础，蘑菇石贴面，两侧设置0.5m宽构造柱或装饰柱，柱面用铝塑板或蘑菇石等高档仿真石材贴面。

②出入车辆100%冲洗：施工工地出口处设置车辆冲洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施。冲洗装置尺寸不得小于4m×8m，并配套压力不低于5Mpa的高压水枪。安排专人负责冲洗轮胎缝隙处泥土，并建立健全冲洗台账，车辆冲洗干净后方可出场，严禁带泥上路。安装冲洗过程视频监控设备。

③裸露土方和细颗粒建筑材料100%苫盖：未进行作业的裸露土方应当表面压实、遮盖防尘，堆放超过8小时不扰动的裸土，应使用2000目/100平方厘米密目网进行苫盖。对水泥、砂石、白灰等易产生扬尘的细颗粒建筑材料堆放的，必须使用2000目/100平方厘米密目网进行苫盖。重点和核心管控区内3km范围内，裸露土方和细颗粒物建筑材料鼓励使用土工布（毛毡）进行苫盖。

施工期环境保护措施

④施工现场道路 100%硬化：施工工地出入口、场内施工道路、材料加工堆放区使用混凝土硬化。生活服务区、办公区范围内地面，采用混凝土硬化或人行道砖进行铺装，配套实施园林绿化。基坑开挖阶段，便道应当及时硬化或铺设砂石、苫布、钢板或其它材料，防止扬尘。硬化路面应保持干净，按时洒水，发生破损必须第一时间修复。

⑤土方 100%湿法作业：基础施工及土方开挖阶段的基坑周边、工地内施工道路两侧等重点部位安装固定式喷雾系统、雾炮或其他洒水降尘设备。合理控制施工进度，配备足够的洒水、喷雾等降尘设施，土方施工过程中，及时跟进抑尘措施，确保不起尘。基坑开挖或者拆除工程等易产生扬尘的作业过程中，必须全时开启喷雾系统和雾炮设备，安排专人进行维护保养，确保正常使用。

⑥渣土车辆 100%密闭运输：采用具有渣土运输资质的运输企业，按照规定的时间和运输路线，到指定地点倾倒渣土。要选用封闭箱体的运输车辆，渣土装车高度不得高于箱板，确保行驶过程中无道路遗撒。配备专人负责检查驶出车辆渣土运输密闭措施落实情况，并建立检查台账。

⑦视频监控和扬尘在线监测联网全覆盖：施工现场视频监控和扬尘在线监测设备按有关要求应装尽装，与监管部门及环保部门联网。施工场地车辆出入口安装视频监控设备，做到施工场地视频监控全覆盖。扬尘在线监测系统需使用β射线法连续性监测设备，安装数量按照《河北省施工场地扬尘排放标准》执行。占地面积≤5000 平米的安装扬尘在线监测仪 1 台；5000 平米≤占地面积≤10000 平米，至少安装扬尘在线监测仪 2 台；10000 平米≤占地面积≤100000 平米，至少安装扬尘在线监测仪 4 台；100000 平米≤占地面积，在 10 万平方米最少设置 4 个监测点的基础上，每增加 10 万平方米最少增设 1 个监测点（不足 10 万平方米的部分按 10 万平方米计）。

⑧重污染天气应急期间防尘工作措施：黄色（Ⅲ级）预警响应措施，加强对建筑施工单位的扬尘控制，增加工地洒水抑尘频次。除应急抢险外，施工工地应禁止土石方作业、建筑拆除、喷涂粉刷、护坡喷浆、现场混凝土搅拌等。橙色（Ⅱ级）预警响应措施，加强对建筑施工单位的扬尘控制，增加工地洒水抑尘频次。除应急抢险外，施工工地应禁止土石方作业、建筑拆除、喷涂粉刷、护坡喷浆、现场混凝土搅拌等。红色（Ⅰ级）预警响应措施，加强对建筑施工单位的扬尘控制，增加工地洒水抑尘频次。除应急抢险外，施工工地应禁止土石方作业、建筑拆除、喷涂粉刷、护坡喷浆、现场混凝土搅拌、混凝土浇筑等。

⑨建筑施工工地要在出入口明显位置设置建筑施工扬尘污染公示牌，公示施工现场项目名称、企业责任主体名称、企业责任主体项目负责人、项目所在地扬尘监管部门、举报电话、防尘措施等施工现场相关信息。

⑩建设单位应履行建设工程扬尘污染防治主体责任，并达到上述标准或具备相应的建设条件；对达不到标准的施工工地，由施工监管单位依据《河北省扬尘污染防治办法》责令整改并依规处罚，对拒不整改的责令其停工整治。

⑪建设单位必须组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。

通过采取以上措施后，在施工过程中可明显降低施工造成的大气污染，施工期间废气污染物达标排放，不会对周围敏感点环境空气质量产生明显影响，并且施工期是短暂的，随着施工期的结束，这种影响将消失。

2、废水防治措施

项目施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。施工生活污水依托厂区内现有生活设施，生活污水排入厂区内现有污水处理站处理后外排。施工设备清洗废水经临时排水管道进沉淀池，沉淀后用于工地洒水抑尘，废水不外排，不会对地表水环境产生影响。

3、噪声防治措施

本项目噪声源主要来自施工作业机械，如振捣棒、电锯等，其强度约在65~90dB(A)之间。为了减小施工噪声对周边环境的影响，应采取如下措施：

(1)建设单位采用低噪声、低振动施工设备和技术，减小施工噪声；

(2)施工单位应合理安排好施工场所和施工时间，严禁在12:00~14:00、22:00~6:00期间施工；

(3)严格管控施工进度，对于高噪声施工阶段，尽量缩短工期；

(4)施工前在距离项目较近的居民区等敏感点附近张贴公示。

通过加强施工现场管理，落实噪声控制措施，可使施工场界噪声满足标准要求，减轻对周围居民的影响。通过采取以上措施，昼间、夜间施工场界噪声均能达到《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，即昼间 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)。

4、固体废物防治措施

施工过程中产生的固体废物为建筑垃圾和施工人员生活垃圾，建筑垃圾由施工

单位负责外运；生活垃圾送至生活垃圾转运站，由环卫部门统一送至市政部门指定地点。垃圾清运时应提前适量洒水，必须使用密闭式运输车辆，避免沿途遗洒，污染环境。另外，在施工过程中的开挖土方大部分用于地基回填，其余用于抬高地表，无弃土外运，固体废弃物均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

综上所述，项目施工期对环境产生的影响，均为短期的、可逆的，项目建成后，影响即可自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。影响即可自行消除。

运营期环境影响和保护措施

1、废气环境影响及治理措施

(1) 有组织废气

本项目有组织废气为加料废气，提纯工序压滤吹扫、真空烘干及冷凝废气、工器具清洗废气。主要污染物为非甲烷总烃，甲苯。

提纯车间废气引入废气处理系统一进行处理。提纯车间高浓度废气（压滤吹扫、真空烘干及冷凝废气）经“三级冷凝+树脂吸附”处理后与提纯车间低浓度废气（加料废气及工器具清洗废气）一同送至“碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸汽脱附”，处理后废气经废气处理系统一现有 25m 排气筒（DA007）排放。

工器具清洗工序（利用有机溶剂）设置在现有工程精馏车间洗瓶工段，产生的工器具清洗废气排入系统二处理设施处理，处理工艺为“两级水洗+碱洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+催化氧化（CO）装置”，处理后废气经系统二现有 25m 排气筒（DA013）排放。

根据物料平衡，本项目生产过程废气产生情况见下表。

表 4-1 工艺废气产生情况一览表

废气产生环节				污染物	产生量(t/a)	车间	收集措施
高浓度废气	压滤吹扫	G2	有机废气	甲苯	3.787	提纯车间	管道收集
				非甲烷总烃	11.075		
	烘干	G3	有机废气	甲苯	6.312		
				非甲烷总烃	18.458		
	冷凝	G4	不凝气	甲苯	1.262		
				非甲烷总烃	3.692		
低浓度废气	加料	G1	有机废气	甲苯	1.262	精馏车间	集气罩收集
				非甲烷总烃	3.692		
清洗废气	工器具清洗	/	有机废气	非甲烷总烃	9.028	精馏车间	通风橱收集

本项目生产过程基本上是在设备、管道等连接而成的密闭环境中进行；项目选用先进的工艺设备，设备具有良好的密封性能。高浓度废气采用管道收集，废气污

染物收集率以 100%计。加料废气采用万向罩，工器具清洗废气采用通风橱收集，收集率以 90%计。

风量核算：①提纯车间压滤吹扫采用氮气进行吹扫，液氮消耗量为 3t/d，折合氮气体积为 2400m³，按压滤过程 2 小时进行计算，氮气排放量为 1200m³/h。②烘干工序采用真空泵排气，烘干时长约为 12 小时，单个真空泵排气量 130m³/h，数量 6 台，烘干及冷凝废气量 780m³/h。③冷凝废气为蒸馏釜冷凝后排空废气，单个蒸馏釜排气为 15m³/h，数量为 35 个，冷凝废气排气总量为 525m³/h。④项目设置圆形罩口万向吸风罩共设置 32 个，内径 0.25m，单个集气罩风速 0.3m/s。⑤工器具清洗废气通过 4 个通风橱收集，通风橱尺寸为 0.87m（深）×1.2m（宽）×1.2m（高）。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 \times (10X^2+A) \times V_x \times 3600$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/h；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，取 0.2；

A——罩口面积，m²；

（本项目集气罩为圆形罩口，罩口面积为 $3.14 \times 0.13^2 = 0.0536\text{m}^2$ ）

V_x——最小控制风速，m/s，有机废气以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

综上，单个集气罩风量为 Q=367.4m³/h，总风量为 11757 m³/h。

通风橱风量计算公式：

$$Q=S \times V \times 3600$$

式中：Q——通风橱排风量，m³/h；

S——通风橱敞开截面面积，m²；

（设置 4 个通风橱，敞开截面面积为 $0.87\text{m} \times 1.2\text{m} = 1.044\text{m}^2$ 及）

V——面风速，0.3-0.5m/s，本项目取 0.3m/s。

则，单个通风橱风量为，1130m³/h，总风量为 4510m³/h。

综上，提纯车间高浓度废气 2505m³/h，低浓度废气量 11757m³/h。提纯车间废气依托现有有机废气治理设施系统一进行处理，总处理能力为 52500m³/h。用于处理合成车间及提纯车间高浓度及低浓度废气。现状合成车间高浓度废气量约为 2500 m³/h，低浓度废气量约为 35000 m³/h。预留风量流量 15000 m³/h，满足扩建项目生产要求。清洗废气量 4510m³/h，项目洗瓶工序设置 5000m³/h 风机，可满足项目清洗废

气收集要求。

提纯车间高浓度废气包括压滤废气、烘干废气及冷凝废气。其中压滤废气甲苯产生量为 3.783t/a，非甲烷总烃产生量 11.075t/a；甲苯产生速率 6.31kg/h，非甲烷总烃产生速率 18.46kg/h；甲苯产生浓度 5260mg/m³，非甲烷总烃产生浓度 15381.2 mg/m³。烘干废气甲苯产生量为 6.312t/a，非甲烷总烃产生量 18.458 t/a；甲苯产生速率 0.88kg/h，非甲烷总烃产生速率 2.56kg/h；甲苯产生浓度 1123.9mg/m³，非甲烷总烃产生浓度 3286.6mg/m³。冷凝废气甲苯产生量为 1.262t/a，非甲烷总烃产生量 3.692t/a；甲苯产生速率 0.18kg/h，非甲烷总烃产生速率 0.51kg/h；甲苯产生浓度 333.97mg/m³，非甲烷总烃产生浓度 979.6mg/m³。

本次以最不利情况计，则提纯车间高浓度废气甲苯产生量为 11.362t/a，非甲烷总烃产生量 33.224 t/a；甲苯产生速率 7.36kg/h，非甲烷总烃产生速率 21.53kg/h；甲苯产生浓度 2939.72mg/m³，非甲烷总烃产生浓度 8596.31mg/m³。高浓度废气经三级冷凝进行预处理，根据项目现有运行状态，处理效率约为 80%，冷凝后不凝气再引入废气处理系统，处理工艺为“树脂吸附+碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸汽脱附”处理效率为 90%，高浓度废气甲苯排放量 0.227t/a，非甲烷总烃 0.664 t/a。

提纯车间低浓度废气经集气罩收集，收集效率为 90%，甲苯产生量 1.136t/a，非甲烷总烃 3.322t/a；甲苯产生速率 0.47kg/h，非甲烷总烃产生速率 1.38kg/h；甲苯产生浓度 26.84mg/m³，非甲烷总烃产生浓度 78.5mg/m³。低浓度废气经引入废气处理系统，处理工艺为“碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸汽脱附”处理效率为 90%，低浓度废气甲苯排放量 0.114t/a，非甲烷总烃 0.332t/a。

综上，提纯车间废气排放量 14262m³/h，甲苯排放量 0.341t/a，非甲烷总烃排放量 0.997t/a；甲苯排放速率 0.195kg/h，非甲烷总烃排放速率 0.569kg/h；甲苯排放浓度 13.646mg/m³，非甲烷总烃排放浓度 39.9mg/m³。甲苯及非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业变准要求。

提纯车间废气依托现有废气处理系统一处理后，经 25m 高排气筒 (DA007) 排放。系统一处理提纯车间高浓度废气，低浓度废气及合成车间高浓度废气，低浓度废气，总风量 52500m³/h。根据企业自行监测报告，DA007 排气筒非甲烷总烃最大排放速率为 0.146kg/h，甲苯与二甲苯最大排放速率为 0.049 kg/h。本次扩建项目建成后，DA007 排气筒非甲烷总烃排放速率为 0.715kg/h，甲苯与二甲苯最大排放浓度为 0.244kg/h，非甲烷总烃排放浓度为 13.621mg/m³，甲苯与二甲苯最大排放浓度为

4.64mg/m³。满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业标准要求。

项目工器具清洗依托现有洗瓶工序，废气经通风橱收集，收集效率为 90%，结合物料衡算，洗瓶工序清洗废气非甲烷总烃产生量 8.125t/a；非甲烷总烃产生速率 3.39kg/h；非甲烷总烃产生浓度 677.1mg/m³。清洗废气经两级水洗进行预处理，再引入废气处理系统二，处理工艺为“碱洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+催化氧化（CO）”处理效率为 90%。洗瓶工序清洗废气排放量 5000m³/h，非甲烷总烃排放量 0.813t/a，排放速率 0.339kg/h，排放浓度 33.85mg/m³。非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业变准要求。

洗瓶工序清洗废气托现有废气处理系统二处理后，经 25m 高排气筒（DA013）排放。系统二处理污水站废气，洗瓶工序清洗废气及加氢车间废气，总风量 28000m³/h。根据企业自行监测报告，DA013 排气筒非甲烷总烃最大排放速率为 0.564kg/h。本次扩建项目建成后，DA013 排气筒非甲烷总烃排放速率为 0.903kg/h，非甲烷总烃排放浓度为 32.234mg/m³。满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业标准要求。

（2）无组织废气

扩建项目生产过程中会产生少量的无组织废气，无组织废气主要污染物为甲苯、非甲烷总烃。

室内产生的无组织有机废气会通过车间通风系统扩散到车间外部，提纯车间无组织甲苯、非甲烷总烃排放量分别为 0.126t/a、0.396t/a，排放速率分别为 0.053kg/h、0.154kg/h。加氢车间（洗瓶工序）无组织非甲烷总烃排放量分别为 0.903t/a，排放速率分别为 0.376kg/h。非甲烷总烃厂界浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业标准；厂房外非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

经上述分析，本项目产生的废气在采取上述污染防治措施后均能达标排放，因此，项目产生的废气对周围环境空气影响较小。

项目废气污染物排放源情况及废气排放口情况如下。

表 4-2 提纯车间高浓度废气产生情况一览表

污染源	排气量 (m ³ /h)	工作时间 (h/a)	污染物名称	治理前产生情况			治理 措施
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	
压滤废气	1200	600	甲苯及二甲苯	5260	6.31	3.787	提纯车间高浓度废气经“三级冷凝+树脂吸附+碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸气脱附”处理，由25m高排气筒(DA007)排放
			非甲烷总烃	25381.25	18.46	11.075	
烘干废气	780	7200	甲苯及二甲苯	1123.93	0.88	6.312	
			非甲烷总烃	3286.59	2.56	18.458	
冷凝废气	525	7200	甲苯及二甲苯	333.97	0.18	1.262	
			非甲烷总烃	976.59	0.51	3.692	
合计	提纯车间高浓度废气 2505	/	甲苯及二甲苯	2941.58	7.37	11.362	
			非甲烷总烃	8596.31	21.53	33.224	

表 4-3 本项目废气产生及排放情况一览表

排放形式	污染源	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	治理前产生情况			治理措施	处理效率 (%)	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	污染物	治理后排放情况			排放标准	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
有组织排放	提纯车间高浓度废气	2505	甲苯及二甲苯	2941.58	7.37	11.362	提纯车间高浓度废气经“三级冷凝+树脂吸附”处理后与提纯车间低浓度废气一同送至“碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸气脱附”处理，由25m高排气筒(DA007)排放	98	是	14262	甲苯及二甲苯	13.646	0.195	0.341	≤40 mg/m ³	
			非甲烷总烃	8596.31	21.53	33.224	98	非甲烷总烃			39.9	0.569	0.997	≤80 mg/m		
	提纯车间低浓度废气	11757	甲苯及二甲苯	26.84	0.47	1.136	90	非甲烷总烃			78.5	1.38	3.322	90	非甲烷总烃	33.85
无组织排放	项目区域	/	甲苯	/	0.053	0.126	加强收集	/	/	/	/	/	0.053	0.126		
			非甲烷总烃	/	0.535	1.272	/	/	/	/	0.535	1.272				

表 4-4 项目点源废气污染源参数一览表(点源)

编号	地理坐标		排气筒参数			污染物名称	排放口类型
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)		
DA007	114°39'29.70"	38°1'19.45"	25	1.2	常温	非甲烷总烃, 甲苯+二甲苯, 氯化氢	一般排放口
DA013	114°39'27.22"	38°1'19.88"	25	0.9	常温	非甲烷总烃, 甲苯+二甲苯, 硫化氢, 臭气浓度, 氨	一般排放口

(3) 环保措施可行性分析

提纯车间废气引入废气处理系统一进行处理。提纯车间高浓度废气（压滤吹扫、真空烘干及冷凝废气）经“三级冷凝+树脂吸附”处理后与提纯车间低浓度废气一同送至“碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸汽脱附”。处理后废气经废气处理系统一现有 25m 排气筒（DA007）排放。

系统一处理工艺流程见下图

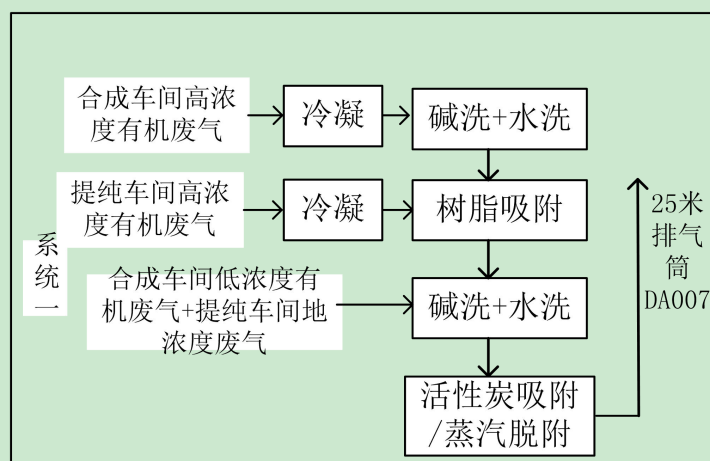


图 4-1 系统一废气处理工艺图

洗瓶工序清洗废气经两级水洗预处理后引入废气处理系统二，处理工艺为“碱洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+催化氧化（CO）”，处理后废气经废气处理系统二现有 25m 排气筒（DA013）排放。

系统二处理工艺流程见下图

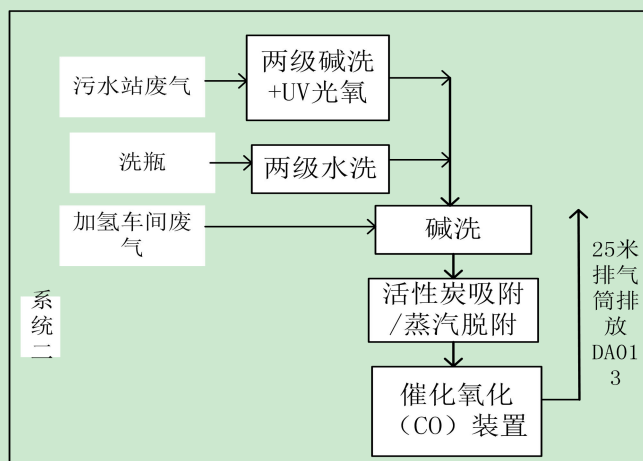


图 4-2 系统二废气处理工艺图

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《河北省重点行业挥发性有机物污染控制技术指引》中要求：

- ①对于高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸收、吸附等组合技术进行回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术处理。
- ②对于低浓度、大风量 VOCs 废气，宜采用沸石轮转吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理。
- ③对于含有机氯素成分 VOCs 的废气，不宜采用焚烧技术处理，宜采用活性炭吸附、生物净化、吸附等适宜技术和方法处理。
- ④优先采用可再生的活性炭吸附技术，并定期对动态吸附量进行检测，当动态吸附量低至设计值的 80%时宜更换。

本项目提纯车间高、低浓度废气依托现有系统一处理，提纯车间高浓度废气采用“冷凝+吸收+可再生活性炭吸附”组合技术，低浓度废气风量较大，浓度较低采用“可再生活性炭吸附”组合技术。由于项目合成车间废气含有氯化氢，因此系统一采用可再生活性炭吸附技术（碱洗+水洗+活性炭吸附再生）。洗瓶工序清洗废气依托现有系统二处理，清洗废气有机物可溶于水，且产生浓度高，采用“吸收（水洗+碱洗）+可再生活性炭吸附+催化燃烧”组合技术。同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），有机废气推荐可行技术包括：焚烧、吸附、催化分解、其他等。要求建设单位定期对活性炭动态吸附量进行检测，当动态吸附量低至设计值的 80%时进行更换。

综上所述，本项目废气治理措施从技术可行性、废气排放达标性、经济合理性、长期稳定运行可靠性角度分析，措施可行。

(4) 非正常工况

非正常生产排污包括开车、停车、检修和非正常工况的污染物排放。如有计划的开停车检修和临时性故障停车的污染物排放及工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放等。

在某些非正常生产工况时，污染源强会发生很大的变化，致使装置污染物产生量在短期内大幅增加。

A 开、停车

本项目车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺设备；车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出后才逐台关闭。

因此，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

B 废气处理设施故障

环保设施故障停运将导致非正常排放，一般性事故的非正常排放概率约为 2-3 年 1 次，为小概率事件。

本次评价模拟在废气处理设施系统一故障不能正常运行时，导致废气去除效率下降，废气污染物排放浓度增加本次考虑最不利情况即环保设施处理效率 0%。则非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-5 项目非正常工况废气排放源强一览表

污染源名称	非正常原因	评价因子	持续时间	产生量 kg/次	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	年发生频次/次
废气治理设施系统一	环保措施故障，失效，处理效率 0%	甲苯	1h/次	1.946	540.611	1.946	≤1
废气治理设施系统二		非甲烷总烃		5.691	1580.851	5.691	
		非甲烷总烃		3.385	940.413	3.385	

非正常排放属短时排放，最大废气排放浓度及速率超标，因此，非正常工况对环境影响程度增加，一旦发生设施运行异常，应立即停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施恢复正常后恢复生产。

(5) 废气污染源监测计划

建设单位营运期应进行常规自行监测，监测项目及频次可按照下表或更为严格

的要求执行。

表 4-6 本项目建成后废气监测计划一览表

监测点位	排气筒	监测因子	取样位置	监测频率	执行标准
系统一治理设施废气排放口	DA007	甲苯及二甲苯	出口	1次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业最高允许排放浓度限值 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
		非甲烷总烃	进、出口		
		氯化氢	出口		
食堂废气治理设施排放口	DA008	油烟	出口	1次/半年	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)表1标准
		非甲烷总烃	出口		
混配车间废气排放口	DA009	甲苯及二甲苯	出口	1次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业最高允许排放浓度限值
		非甲烷总烃	进、出口		
研发实验室废气排放口	DA010	颗粒物	出口	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业最高允许排放浓度限值
		甲苯及二甲苯	出口		
		非甲烷总烃	进、出口		
系统三治理设施废气排放口	DA011	甲苯及二甲苯	出口	1次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业最高允许排放浓度限值
		非甲烷总烃	进、出口		
天然气锅炉废气排放口	DA012	林格曼黑度	出口	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1要求
		氮氧化物	出口		
		二氧化硫	出口		
		颗粒物	出口		
系统二治理设施废气排放口	DA013	臭气浓度	出口	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准要求 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业最高允许排放浓度限值
		氨	出口		
		硫化氢	出口		
		甲苯及二甲苯	出口		
		非甲烷总烃	进、出口		
厂界		非甲烷总烃	厂界	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中企业边界大气污染物排放标准限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2标准 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
		甲苯			
		丙酮			
		氨			
		硫化氢			
		臭气浓度			
		颗粒物			

厂区内	非甲烷总烃	厂区内 1h 平均浓度值及任意一次浓度值	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放要求
-----	-------	----------------------	------	---

(6) 本项目废气污染物排放量核算

大气污染物有组织排放量核算见表 4-7, 大气污染物无组织排放量核算见表 4-8, 大气污染物年排放量核算见表 4-9。

表 4-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA007	甲苯及二甲苯	13.646	0.195	0.341
		非甲烷总烃	39.9	0.569	0.997
2	DA013	非甲烷总烃	33.85	0.339	0.813
一般排放口合计		甲苯及二甲苯			0.341
		非甲烷总烃			1.81
有组织排放总计					
有组织排放总计		甲苯及二甲苯			0.341
		非甲烷总烃			1.81

表 4-8 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	标准限值	
1	/	项目区域	甲苯	加强收集	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业浓度排放限值	0.6mg/m ³	0.126
			非甲烷总烃			2.0mg/m ³	
					《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1特别排放限值要求	厂房外监控点处 1h平均浓度值: 6mg/m ³ ; 厂房外监控点处任意一次浓度值: 20mg/m ³	1.272

表 4-9 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	甲苯及二甲苯	0.467
2	非甲烷总烃	3.082

2、水环境影响分析

(1) 本项目废水产生情况

本项目废水主要为纯水制备废水、工器具及包装瓶清洗废水，水洗工序废水，反应釜加热蒸汽冷凝水及生活污水。以上废水中纯水制备废水及混配车间工器具及包装瓶后几次清洗废水污染物含量较低，作为清净下水排入厂内中水池，中水池为循环水系统提供补水，剩余中水通过企业总排口直接排入市政管网。混配车间工器具及包装瓶后两次清洗废水、提纯车间工器具及包装瓶清洗废水、水洗工序废水、蒸汽冷凝水及生活污水排入厂区现有污水处理站处理达标后通过企业总排口直接排入市政管网。

根据工程分析及调查本公司废水特征，确定本工程废水源强参数，本项目废水产生情况如下：

1) 纯水制备废水

混配车间纯水制备均采用车间配建的纯电站制水，提纯车间依托厂内动力站纯水设备制水，纯水制备生产率约为 60%。

本次扩建项目纯水制备总用水量 445m³/d，产生的浓水量约为 177m³/d，作为清净下水排入厂内中水池。COD、SS 浓度约为 30mg/L、50mg/L。

2) 工器具及包装瓶清洗废水

混配车间工器具及包装瓶清洗前两次清洗废水及提纯车间工器具清洗废水污染物含量较高，排入厂内污水处理站处理，废水量为 143.5 m³/d。参考本项目原有环评，主要污染物为 pH、COD、SS，产生浓度分别为 6-9、600mg/L、150mg/L。

后几次清洗废水污染物含量较低，作为清净下水排入厂内中水池，废水量 106 m³/d，中水池为循环水系统提供补水，剩余中水通过企业总排口直接排入市政管网。主要污染物为 pH、COD、SS，产生浓度分别为 6-9、200mg/L、150mg/L。

3) 提纯车间水洗废水

本项目提纯车间水洗工序产生水洗废水，废水量为 3m³/d，全部排入污水处理站处理。参考本项目原有环评，水洗废水主要污染物为 COD、甲苯，产生浓度分别为 800mg/L，50mg/L。

4) 蒸汽冷凝水

反应釜加热利用蒸汽，产生蒸汽冷凝水，水量为 80m³/d，全部排入污水处理站处理。污染物产生浓度参考本项目原有环评数据。主要污染物为 COD、SS，产生浓度分别为 30mg/L、10mg/L。

5) 生活污水

本项目增加新增工人数量为 62 人，生活废水排放量 5m³/d，全部排入污水处理站处理。污染物产生浓度参考《生活污染源产排污核算方法和系数手册》-城镇生活源水污染物产生系数，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷，产生浓度分别为 460 mg/L、200mg/L、220mg/L、53.2mg/L、73.8mg/L、5.76mg/L。

表 4-10 本项目废水污染源源强核算结果一览表

产污环节	污染物	污染物产生			处理措施	综合废水污染物产生				排放时间/d	
		废水产生量/(m ³ /d)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)		污染物	废水产生量/(m ³ /d)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)		
纯水制备废水	COD	177	30	1.598	排入中水池，其中 16 m ³ /d 作为循环水补水	pH	283	6-9	-	300	
	SS		50	2.663		COD		93.67	7.95		
工器具及包装瓶清洗后几次清洗废水	COD	106	200	6.36		SS		87.45	7.43		
	SS		150	4.77							
工器具及包装瓶清洗前两次清洗废水	COD	143.5	600	25.83		pH		231.5	6-9		/
	SS		150	6.458		COD			551.6		38.31
水洗废水	COD	3	800	0.72		甲苯			0.648		0.045
	甲苯		50	0.045		SS			101.12		7.028
蒸汽冷凝水	COD	80	30	0.72		氨氮			1.149		0.08
	SS		10	0.24		总磷			0.124		0.009
生活废水	COD	5	460	11.04	总氮	1.594	0.111				
	BOD ₅		200	0.3	BOD ₅	4.32	0.3				
	SS		220	0.33	总有机碳	50.4	3.5				
	氨氮		53.2	0.08							
	总氮		73.8	0.111							
	总磷		5.76	0.009							

(2) 全厂废水产生及排放情况

1) 中水

全厂纯水制备浓水量约为 194m³/d，其中 10m³/d 进入污水处理厂，剩余 184m³/d 进入中水池中。混配车间后几次清洗废水，废水量 106 m³/d，排入中水池中。

中水池为厂区循环水池进行补水，补水量为 80 m³/d。剩余中水经总排口排入市政管网，中水排水量 210 m³/d。

2) 车间生产废水

包括本项目车间生产废水（混配车间工器具及包装瓶清洗前两次清洗废水、提纯车间工器具清洗废水、提纯车间水洗废水），共计 146.5 m³/d。现有合成车间生产废水及加氢车间生产废水，合成及加氢车间生产废水污染物含量较高，排入厂内污

水处理站处理，废水量为 10.5m³/d。共计车间生产废水量 157 m³/d。

3) 蒸汽冷凝水

本项目反应釜加热蒸汽冷凝水量为 80 m³/d，合成及加氢车间反应釜加热蒸汽冷凝水量为 25 m³/d，活性炭脱附过程利用蒸汽，产生蒸汽冷凝水，水量为 14.5 m³/d，共计 119.5 m³/d，全部排入污水处理站处理，其中活性炭脱附产生的蒸汽冷凝水污染物含量较高。

4) 生活污水

全厂原有生活污水排放量为 76m³/d，本项目新增生活污水 5m³/d，全部排入污水处理站处理。

综上，本项目建成后排入污水处理站处理的废水总量为 367.5 m³/d。

表 4-11 全厂目废水污染污染物产排放情况一览表

产污环节	污染物	污染物产生			处理措施		污染物排放			排放时间/d		
		废水产生量/(m ³ /d)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(kg/h)	处理工艺	处理效率(%)	污染物	废水排放量/(m ³ /d)	排放浓度/(mg/L)		排放量/(kg/h)	
纯水制备废水	COD	7	30	0.063	排入中水池，为循环水系统补水 80 m ³ /d，剩余中水排入市政管网，进入高新区污水处理厂进一步处理	0	pH	210	6-9	-	300	
	SS		50	0.105		0			COD	92		5.796
本项目中水	COD	283	93.56	7.95		0	SS		86.6	5.46		
	SS		87.39	7.43								
本项目综合污水	COD	231.5	551.6	38.31	排入厂区内污水处理站，损耗 6 m ³ /d，其他处理达标后废水排入市政管网，最终进入高新区污水处理厂	/	pH	361.5	6-9	/		
	甲苯		0.648	0.045		70			COD	380		41.154
	SS		101.12	7.028		50			SS	50		5.423
	氨氮		1.149	0.08		20			氨氮	22.5		2.44
	总磷		0.124	0.009		20			总磷	1.5		0.163
	总氮		1.594	0.111		20			总氮	29		3.145
	BOD ₅		4.32	0.338		70			BOD ₅	9		0.976
	总有机碳		50.4	3.5		70			总有机碳	37		4.013
厂内其他废水	COD	136	2427.94	98.06		10	氯化物		200	21.69		
	SS		93.55	3.817		20			动植物油	0.4		0.043
	甲苯		0.669	0.027		70			甲苯	0.2		0.022
	氨氮		72.8	2.97		20			石油类	1		0.108
	总磷		4.756	0.194		20			阴离子表面活性剂	5		0.542
	总氮		93.64	3.82		10			氟化物	0.9		0.098

BOD ₅	72.39	2.954							
总有机碳	242.05	9.876							
氯化物	590.7	24.1							
动植物油	1.329	0.054							
石油类	3.323	0.136							
阴离子表面活性剂	16.613	0.678							
氟化物	2.658	0.108							

本项目建成后诚志永华全厂中水排放量 210 m³/d，中水中 COD、SS 排放浓度分别为 92 mg/L、86.6 mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8976-1996) 表 4 三级标准及石家庄高新技术开发区污水处理厂协议标准要求。

结合污水处理站实际运行处理效果，污水处理站排放废水量 361.5m³/d，废水中 COD:380mg/L、甲苯：0.2mg/L、氨氮 22.5mg/L、SS:50mg/L、BOD₅:9mg/L、总氮:29mg/L、总磷:1.5mg/L、总有机碳:37mg/L、氯化物:200mg/L、动植物油:0.4mg/L、石油类:1mg/L、阴离子表面活性剂:5mg/L、氟化物:0.9mg/L。COD、氨氮、SS、BOD₅、总氮、总磷、氯化物、动植物油、甲苯、石油类、阴离子表面活性剂满足《污水综合排放标准》(GB8976-1996) 表 4 三级标准及石家庄高新技术开发区污水处理厂协议标准要求；总有机碳、氟化物满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 2 标准。

中水及污水处理站排放废水经厂内废水总排口排入市政管网，进入高新区污水处理厂进一步处理，总排口排水量为 571.5m³/d。废水中 COD:274mg/L、甲苯：0.127mg/L、氨氮 14.232mg/L、SS:63.45mg/L、BOD₅:5.69mg/L、总氮:18.343mg/L、总磷:0.948mg/L、总有机碳:23.4mg/L、氯化物:126.5mg/L、动植物油:0.25mg/L、石油类:0.63mg/L、阴离子表面活性剂:3.16mg/L、氟化物:0.57mg/L。COD、氨氮、SS、BOD₅、总氮、总磷、氯化物、动植物油、甲苯、石油类、阴离子表面活性剂满足《污水综合排放标准》(GB8976-1996) 表 4 三级标准及石家庄高新技术开发区污水处理厂协议标准要求；总有机碳、氟化物满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 2 标准。

(2) 污水处理站依托可行性分析

本项目建成后全厂排入污水处理站处理的废水总量为 367m³/d。厂区内现有污水处理站位于厂区东南部，处理能力为 400m³/d，污水处理站处理能力能够满足项目扩建后排水需求。

污水处理站处理工艺为：“高浓水废水分质收集处理（芬顿高级氧化处理）-水解酸化-沉淀-两级 A/O-芬顿氧化-混凝沉淀”。对高浓度废水单独收集，通过分离釜去除废水中的悬浮物和少量溶剂，通过 pH 调节进入高级氧化处理系统处理，处理后的废水进入调节池与其他生产废水和经化粪池处理过的生活污水、食堂废水混合，依次经过好氧和水解酸化处理，经处理达标后通过市政污水管网，最终进入高新区污水处理厂。

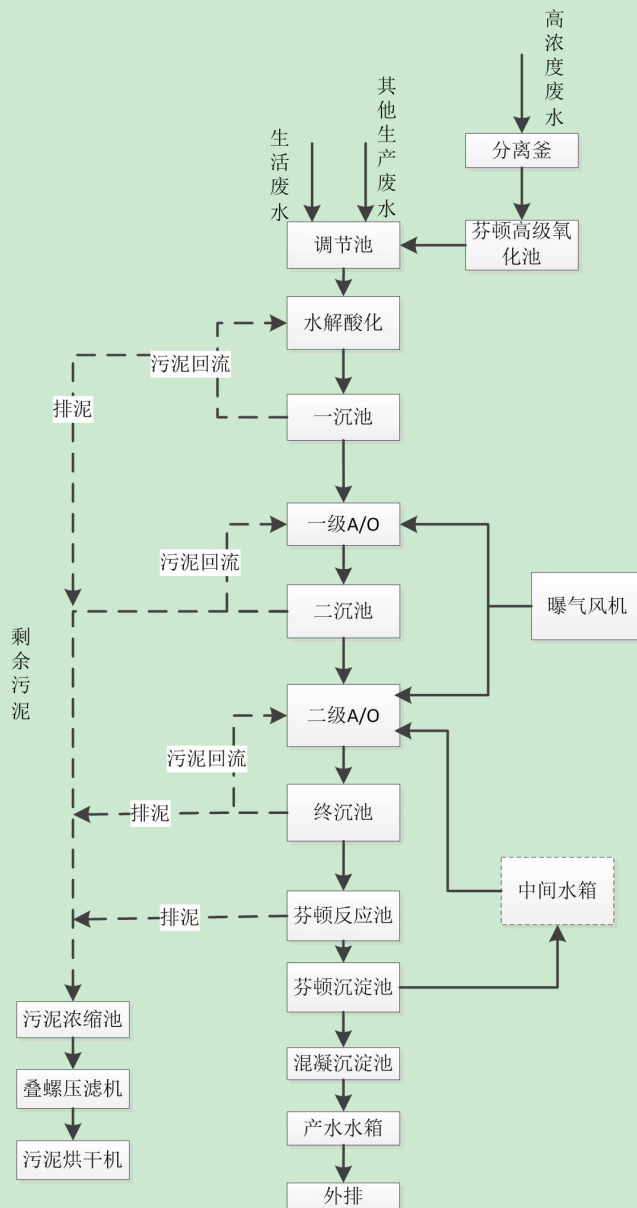


图 4-3 污水处理站处理工艺

根据《电子工业水污染防治可行技术指南》(HJ1298-2023),本项目污水处理工艺“水解酸化+沉淀+两级 A/O+芬顿氧化”满足电子专用材料行业综合废水治理技术:①混凝-沉淀/气浮+②生化处理/酸碱中和+③芬顿氧化/电解要求。污水处理站处理工艺为可行工艺。

根据本项目废水总排口(DW001)在线监测数据及废水自行检测报告。总排口COD 排放浓度 223.8-345.3mg/L, 氨氮排放浓度 6.18-27.3mg/L, 悬浮物排放浓度 24-29mg/L、BOD₅ 排放浓度 7.8-9.9mg/L、总氮排放浓度 7.42-9.31mg/L、总磷排放浓度 0.19-0.32mg/L, 石油类排放浓度 0.96-0.98mg/L、阴离子表面活性剂未检出、氯化物排放浓度 198-203mg/L、色度 20 倍动植物油类排放浓度 0.35-0.4mg/L、甲苯未检出, 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1994)表 4 中三级标准要求及石家庄市高新区污水处理厂进水水质要求, 总有机碳排放浓度 27.3-29mg/L、氟化物排放浓度 0.64-0.93mg/L 满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 间接排放标准。本项目废水量增加, 产生的废水中各污染物浓度与现有项目进水水质相近, 本项目废水排放不会对现有废水处理系统造成不利影响。

综上所述, 本次扩建废水依托现有废水预处理站处理具有可行性。

(3) 废水排入高新区污水处理厂的可行性

本项目所在位置位于石家庄高新区污水处理厂收水范围内, 且项目所在位置污水管网已铺设完成并投入使用。本项目废水经厂区内污水处理站处理后排入石家庄高新区污水处理厂进一步处理, 经分析, 本项目水质满足高新区污水处理厂进水水质要求: pH 6-9、色度 120、悬浮物 250 mg/L 、COD 460mg/L、BOD₅ 180mg/L、氨氮 40mg/L、TP 5mg/L、总氮 40mg/L、氯化物 800mg/L。

石家庄高新技术产业开发区污水处理厂处理规模为 10 万 m³/d, 目前实际处理污水量为 7~8 万 m³/d, 本项目废水排放量为 571.5m³/d, 石家庄高新技术产业开发区污水处理厂完全有能力接收本项目排放的废水。从水质和水量角度分析, 本项目废水不会对高新区污水处理厂的运行造成冲击, 因此本项目废水排入高新区污水处理厂是可行的。

综上, 本项目依托石家庄高新区污水处理厂进行处理可行。

(4) 污染源排放量核算

①污水处理设施及排放口信息

表 4-12 污水处理设施及排放口情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	处理能力	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、甲苯、SS、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、石油类、动植物油、氟化物、氯化物、阴离子表面活性剂等	石家庄高新技术产业开发区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	自建污水处理站	400m ³ /d	高浓废水分质收集处理(芬顿高级氧化处理)-水解酸化-沉淀-两级A/O-芬顿氧化-混凝沉淀	DW001	是	企业总排口
2	生活污水									

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114°39'27.76"	38°1'20.03"	571	污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律	根据生产情况间断排放	石家庄高新技术产业开发区污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									悬浮物	≤10
									COD	≤40
									氨氮	≤2
									BOD ₅	≤10
	总氮	≤15								
	总磷	≤0.4								

②废水污染物排放情况

表 4-14 废水污染物排放信息

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	274.2	0.157	47.011
		SS	63.449	0.0363	10.878
		氨氮	14.232	0.008	2.44
		总磷	0.949	0.0005	0.163
		总氮	18.34	0.010	3.145
		BOD ₅	5.69	0.0033	0.976

		甲苯	0.127	0.00007	0.022
		总有机碳	23.292	0.013	4.001
		氯化物	126.44	0.0722	21.69
		动植物油	0.253	0.0001	0.043
		石油类	0.632	0.0004	0.108
		阴离子表面活性剂	3.16	0.0018	0.542
		氟化物	0.569	0.0003	0.098
全厂排放口合计	COD				47.011
	SS				10.878
	氨氮				2.44
	总磷				0.163
	总氮				3.145
	BOD ₅				0.976
	甲苯				0.022
	总有机碳				4.001
	氯化物				21.69
	动植物油				0.043
	石油类				0.108
	阴离子表面活性剂				0.542
	氟化物				0.098

(4) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)的要求,本项目属于垫子专用材料制造排污单位-重点排污单位-间接排放。本项目废水监测计划见下表。

表 4-15 废水监测计划

类别	监测点位	测点因子	监测频次	执行标准
废水	废水总排放口 (DW001)	流量、pH 值、COD、氨氮	在线监测	总有机碳、氟化物排放执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表 2 标准,其他污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及石家庄高新技术产业开发区供水排水公司污水接纳协议中标准要求
		SS、总磷、总氮、BOD ₅ 、总有机碳、阴离子表面活性剂、氟化物、石油类、	1 次/月	
		色度、甲苯、氯化物、动植物油	1 次/半年	

3、声环境影响分析

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目产生噪声的主要是空压机、真空泵、制冷机、水泵等机械设备产生的噪声,单台设备产生的噪声值约为 60~80dB(A)。为了控制污染源的噪声污染,在满足工艺的条件下,采用低噪声设备、基础减振、风机加装隔声罩、加强设备维护、保

养等措施。

表 4-16 主要噪声源强一览表（室外声源，以厂区西南角为坐标原点）

序号	声源名称	型号	数量 (台)	空间相对位置			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	风机	--	1	155.4	144.3	1	80	选用低噪声设备、基础减振等措施	生产期间
2	空调机组	--	1	116	149	1	80		

表 4-17 主要噪声源强一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			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)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
						X	Y	Z						
1	新建混晶车间	真空泵 1	250A m³/h	75	采用低噪声设备、厂房隔声	78.53	155.4	1	1	67	间歇	20	47	1
2		真空泵 2		75		89.91	156.44	1	1	67		20	47	1
3		真空泵 3		75		105.28	156.85	1	1	67		20	47	1
4		空压机	/	75		107.3	154.3	1	1	67		20	47	1
5		冷水机组 1	640 kW	75		79.6	153.2	1	1	67		20	47	1
6		冷水机组 2		75		80.1	149.3	1	1	67		20	47	1
7		冷水机组 3		75		92.3	155.6	1	1	67		20	47	1
8	混晶车间	真空泵 1	/	75	11.1	182.3	1	1	67	20	47	1		
9		真空泵 2	/	75	20.2	183.5	1	1	67	20	47	1		
10		烘干机 1	/	60	12.54	174.81	1	1	52	20	32	1		
11		烘干机 2	/	60	21.13	175.28	1	1	52	20	32	1		
12		制冷机 1	/	75	75.58	172.37	1	1	52	20	32	1		
13		制冷机 2	/	75	82.75	174.81	1	1	67	20	47	1		
14		制冷机 3	/	75	97.3	180.2	1	1	52	20	32	1		
15		空压机	/	60	124.3	175.5	1	1	52	20	32	1		
16		提纯车间	真空泵 1	/	75	128.1	183.4	1	1	67	20	47	1	
17			真空泵 2	/	75	80.3	181.2	1	1	67	20	47	1	
18	真空泵 3		/	75	100.1	180.3	1	1	67	20	47	1		
19	真空泵 4		/	75	112.3	178.5	1	1	67	20	47	1		
20	真空泵 5		/	75	120.2	179.9	1	1	67	20	47	1		
21		真空泵 6	/	75	125.3	183.4	1	1	67	20	47	1		

(2) 预测模式

根据建设项目声源特性，结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化：

1) 预测模式

a) 根据公式： $L_p(r)=L_p(r_0)+DC-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

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

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

2) 噪声衰减模式

a. 由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $LA(r_0)$ 。

b. 将室外声源 $LA(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级： $L_w = LA(r_0) + 10 \lg S$

式中： S 为透声面积。

c. 用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$LA(r) = L_w - 20 \lg(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8$$

d. 用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

式中： L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级， n 为声源个数。

3) 障碍物屏障引起的衰减

障碍物屏障的隔声效应与声源和接收点屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500Hz）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下。

$$N = \frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中：A—声源与屏障顶端的距离；

B—接收点与屏障顶端的距离；

d—声源与接收点间的距离；

λ —波长。

4) 大气吸收引起的衰减

大气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm} = \alpha(r-r_0)/1000$$

式中： α 为温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数

5) 地面效应引起的衰减

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可按式计算。

式中：r—预测点距声源的距离，m；

hm—传播路径的平均离地高度，m。

若Agr计算出负值，则Agr可用“0”代替。本项目厂区地面除绿化外均为坚实地面，且本次预测仅针对厂界，故Agr可忽略不计。

(3) 预测结果及分析

经过预测得出厂界噪声贡献值结果见下表。

表 4-18 厂界噪声贡献值

	预测值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间贡献值 dB (A)	40.07	29.96	38.77	27.98
夜间贡献值 dB (A)	40.07	29.96	38.77	27.98
评价标准 dB (A) (昼间)	65			
评价标准 dB (A) (夜间)	55			
评价结果	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，本项目各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

因此，项目噪声不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求,本项目具体噪声监测要求见下表。

4-19 噪声监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效 A 声级	昼间、夜间 1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

4、固体废物环境影响分析

(1) 源强分析

1) 生活垃圾

项目新增职工 62 人,固体废物产生量按 0.5kg/人·天计,则生活垃圾产生量为 9.3t/a,生活垃圾交环卫部门处理。

2) 一般工业固废

破损包装瓶产生量为 0.5t/a,属于一般工业固体废物,统一收集后外售。

表 4-20 项目一般固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	废物种类	废物代码	物理性状	年产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
生产过程	破损包装瓶	SW92	900-001-S92	固态	0.5	袋装收集	集中收集后外售	0

本项目设置一般固废暂存间 1 座,暂存间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求要求设置。具体如下:

A.必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

B.应防止雨水径流进入贮存场内。

C.应加强监督管理,禁止危险废物和生活垃圾混入。

3) 危险废物

①蒸馏釜残

本项目提纯分子蒸馏过程中产生蒸馏釜残,收集后暂存于危废间,委托有资质单位处理,经估算,蒸馏釜残产生量为 0.4t/a。

②废硅胶

项目提纯柱层析工序及混配纯化工序产生废硅胶,属于危险废物,收集后暂存于危废间,委托有资质单位处理,经估算,废硅胶产生量为 70.9t/a。

③废有机溶剂

项目提纯重结晶及蒸馏-冷凝过程分离单体液晶及有机溶剂,产生废有机溶剂,

密闭收集后暂存于危废间内，经估算，废有机溶剂量为 390.785t/a。

④工器具清洗废溶剂

项目用工器具在加氢车间洗瓶工序采用有机溶剂进行清洗，产生清洗废溶剂，主要为丙酮、乙醇，密闭收集后暂存于危废间内，清洗废溶剂量为 291.904t/a。

⑤废洗釜溶剂

项目进行批次转换时需采用有机溶剂进行洗釜产生洗釜废溶剂，密闭收集后暂存于危废间内，经企业估算，利用甲苯清洗批次 1437 批，单次清洗用量 58kg，每次清洗 3 次；正庚烷清洗批次 1071 批，单次清洗用量 34kg，每次清洗 3 次。洗釜废溶剂量 359.28t/a。

⑥废滤膜

本项目混配膜滤工序产生废滤膜，属于危险废物，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理，经估算，废滤膜产生量为 3t/a。

⑦含有或沾染物料的废包装

本项目原辅材料使用后产生含有或沾染物料的废包装，约 2t/a，属于危险废物，密闭收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理。

⑧冷凝废液

本项目提纯车间高浓度废气首先通过三级冷凝处理，产生冷凝废液，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理，经估算，冷凝废液产生量为 35.668t/a。

⑨脱附废溶剂

本项目有机废气经活性炭吸附/蒸汽脱附，蒸汽脱附过程产生脱附废溶剂，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处理，经估算，本项目脱附废溶剂产生量为 16.283t/a。

表 4-21 本项目危险废物产生及处置情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成份	有害成份	产废周期	危废特征	处置措施
蒸馏釜残	HW11	900-013-11	0.4	分子蒸馏	液态	有机物		每天	T	采用专用密闭容器收集，分类密闭收集后暂存于危废间内，定期交由有资质的危废处置单位处理。
废硅胶	HW06	900-405-06	70.9	柱层析、纯化	固态	有机物		每批	T/ I/R	
废有机溶剂	HW06	900-402-06	390.785	生产过程	液态	有机物		每批	T/ I/R	
工器具清洗废溶剂	HW06	900-402-06	291.904	工器具清洗	液态	有机物		每批	T/ I/R	
废洗釜溶剂	HW06	900-402-06	359.28	釜转换	液态	有机物		每批	T/ I/R	
废滤膜	HW06	900-405-06	3	膜滤	固态	有机物		每批	T/ I/R	
含有或沾	HW49	900-047-49	2	拆包过程	固态	有机物		每天	T/In	

染物料的废包装									
冷凝废液	HW06	900-402-06	35.668	废气处理三级冷凝	液态	有机物	每天	T/ I/R	
脱附废溶剂	HW06	900-402-06	16.283	废气处理蒸汽脱附	液态	有机物	每天	T/ I/R	

表 4-22 全厂固体废物产生及处置情况

来源及名称		危险废物		形态	主要成分	有害成分	t/a	危废特征	处置措施
		编号	代码						
加氢车间	废催化剂	HW46	900-037-46	固态	生产反应催化剂		0.5	T, I	供货厂家回收
过滤工序	过滤渣	HW37	261-061-37	固态	三苯氧磷及副产物		30.4	T	送有资质的单位(石家庄先立群环保科技有限公司、石家庄中油优艺环保科技有限公司、银发华鼎)回收或处置
合成车间	提取废液	HW06	900-402-06	液态	甲苯、四氢呋喃等		37.04	T/ I/R	
	废硅胶	HW06	900-405-06	固态	有机溶剂吸附物		27.26	T/ I/R	
	乙醇蒸馏釜残液	HW11	900-013-11	液态	高沸点物及乙醇		7.55	T	
	废有机溶剂	HW06	900-402-06	液态	甲苯、乙醇等		36.41	T/ I/R	
加氢车间	提取废液	HW06	900-402-06	液态	甲苯、四氢呋喃等		0.36	T/ I/R	
	废硅胶	HW06	900-405-06	固态	有机溶剂吸附物		17.35	T/ I/R	
	蒸馏釜残液	HW11	900-013-11	液态	高沸点物及釜残乙醇		1.95	T	
精馏车间	甲苯蒸馏釜残	HW11	900-013-11	液态	高沸点物及釜残甲苯		11.08	T	
	四氢呋喃蒸馏釜残	HW11	900-013-11	液态	高沸点物及釜残四氢呋喃		2.53	T	
	乙醇蒸馏釜残	HW11	900-013-11	液态	高沸点物及釜残乙醇		1.99	T	
	石油醚蒸馏釜残	HW11	900-013-11	液态	高沸点物及釜残石油醚		2.82	T	
OLED	升华残渣	HW11	900-013-11	液态	二氯甲烷、乙醇、杂质		0.117	T	
	清洗废溶剂	HW06	900-402-06	液态	二氯甲烷、乙醇等		2.9	T/ I/R	
	废包装材料	HW49	900-041-49	固态	--		0.5	T/In	
	破损盖/基板	HW49	900-041-49	固态	--		0.001	T	
研发实验	研发废物	HW49	900-047-49	液态	有机物		1	T/C/ I/R	
	淘汰、过期、失效废物(呆滞物料)	HW49	900-999-49	液态	有机物		2.5	T/C/ I/R	
UPS 设备	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	固态	含铅废物		0.1	T/C	
液晶提纯	蒸馏釜残	HW11	900-013-11	液态	液晶、杂质		0.4	T	
	废硅胶	HW06	900-405-06	固态	硅胶、杂质		58.5	T/ I/R	
	废有机溶剂	HW06	900-402-06	液态	甲苯、正庚烷		390.789	T/ I/R	
精馏车间洗瓶工序	工器具清洗废溶剂	HW06	900-402-06	液态	乙醇、丙酮		291.904	T/ I/R	
混配车间	废滤膜	HW06	900-405-06	固态	滤膜、杂质		3	T/ I/R	
	废硅胶	HW06	900-405-06	固态	硅胶、杂质		12.4	T/ I/R	
污水站	化学污泥	HW06	900-409-06	固态	有机物、混凝剂等		18.85	T	
	废有机溶剂	HW06	900-409-06	液态	甲苯、石油醚等		5	T	

库房	废包装	HW49	900-041-49	固态	有机溶剂废包装	7	T/In	
	废玻璃	HW49	900-041-49	固态	沾染液晶的玻璃瓶碎渣	2	T/In	
机械维修	废润滑油	HW08	900-217-08	液态	矿物油及含矿物油废物	1	T, I	
废气处理	冷凝废溶剂	HW06	900-405-06	液态	甲苯、正庚烷, 乙酸乙酯、丙酮、二氯甲烷	257.094	T/ I/R	
	废活性炭	HW49	900-039-49	固态	有机溶剂吸附物	25.0	T	
废气处理	脱附废液	HW06	900-402-06	液态	甲苯、正庚烷, 乙酸乙酯、丙酮、二氯甲烷	150	T/ I/R	
合成车间	洗釜废有机溶剂	HW06	900-402-06	液态	甲苯、乙醇、四氢呋喃、乙酸乙酯	731.181	T/ I/R	
提纯车间	洗釜废有机溶剂	HW06	900-402-06	液态	甲苯、正庚烷	359.28	T/ I/R	
小计						2497.756		
光氧设备	UV管	HW29	900-023-29	固态	废灯管	0.1t/3a	T	供货厂家更换并回收
废水处理站		剩余污泥(含水80%)			一般固废	90	/	卫生填埋
生活区及车间		生活垃圾			一般固废	159.3	/	
包装		废包装玻璃瓶			一般固废	1.5	/	综合利用
小计						250.8		

本项目依托厂区现有危废暂存间，设置2座危废间，其中1座液态危废间，面积为100m²，最大贮存量32t。1座固态危废间，面积为70m²，最大贮存量10t。

表 4-23 危险废物贮存库基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	储存危险废物类别	危险废物代码	年产生量(t/a)	最大暂存量(t)	危废库在厂区位置	危废库占地面积(m ²)	危废库分区面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间(固)	废活性炭	HW49	900-039-49	25	1.1	南部	70	4	桶装	4t	半个月
2		过滤渣(三苯氧磷)	HW37	261-061-37	30.4	1.8			8.04	桶装	8t	半个月
3		废硅胶、废滤膜	HW06	900-405-06	118.51	5			16.75	桶装	16t	半个月
4		废灯管	HW29	900-023-29	0.1	0.05			0.78	桶装	0.8t	1个月
5		废包装、废包装材料	HW49	900-041-49	7.5	0.8			5.12	桶装	5t	1个月
6		废玻璃	HW49	900-041-49	2	1			3.41	桶装	3t	1个月
7		破损盖/基板	HW49	900-041-49	0.001	0.001				桶装		1个月
8		废铅蓄电池	HW31	900-052-31	0.1	0.1			0.24	桶装	0.2t	1个月
9	危废暂存间(液)	废催化剂(废拉尼镍)	HW46	900-037-46	0.5	0.5	南部	100	2.55	桶装	2t	1个月
10		精蒸馏釜残	HW11	900-013-11	28.32	0.7			2.25	桶装	2t	4天
11		升华残渣	HW11	900-013-11	0.117				4天			
12		废溶剂(提取废液、废有机溶剂、清洗废溶剂、洗	HW06	900-402-06	2256.958	25		26.2	桶装	26t	4天	

	釜废溶剂、脱附废液、冷凝废溶剂等)										
13	化学污泥	HW06	900-409-06	18.85	0.7			2.1	桶装	2 t	半个月
14	淘汰、过期、失效废物（呆滞物料）	HW49	900-999-49	2.5	0.3			2.55	桶装	2t	1个月
15	污水站废溶剂	HW06	900-409-06	5	0.7			1.65	桶装	1.5t	1个月
16	研发废物	HW49	900-047-49	1	0.1			3.15	桶装	3t	3个月
17	废润滑油	HW08	900-217-08	1	0.1			1.5	桶装	1.5t	3个月

(2) 管理要求

一般工业固体废物：

一般工业固体废物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，尽可能设置于室内；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志。

危险废物：

①危险废物的贮存


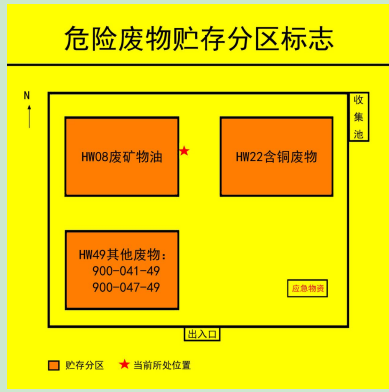
危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；房间地面与裙角应采取表面防渗措施；危废暂存间铺设防渗和耐腐蚀材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施（过道、隔板、隔墙等方式）；危险废物装入专用容器密闭储存。危废暂存间设置围堰，四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度处以下进行防渗处理。

②危废暂存间标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)进行设置。

危废间标签及容器图例如下：

表 4-24 危废间及储存容器标签示例

标志	场合	样式	要求
危险废物贮存设施标志	危险废物贮存场所入口处墙壁或栏杆等显著位置		<p>a、危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式,应优先选择附着式,当无法选择附着式时,可选择柱式。</p> <p>b、附着式标志的设置高度,应尽量与视线高度一致;柱式标志牌最上端距地面约 2 m。</p> <p>c、背景为黄色,字体和变宽改</p>

<p>危险废物标签</p>	<p>危险废物储存容器或包装物箱类包装位于包装端面或侧面；袋类包装位于包装明显处；桶类包装位于桶身或桶盖；其他包装：位于明显处</p>		<p>颜色为黑色。</p> <p>a、对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</p> <p>b、容积超过 450 L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。</p> <p>c、危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和破损。</p> <p>c、危险废物的危险特性（包括腐蚀性、毒性、易燃性和反应性），选择对应的危险特性警示图形，印刷在标签上相应位置，或单独打印后粘贴于标签上相应的位置。具有多种危险特性的应设置相应的全部图形</p>
<p>危险废物贮存分区标志</p>	<p>危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志</p>		<p>a、宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>b、危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上危废特性）等固定形式。</p> <p>c、危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式</p>
<p>③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、类别、代码和危险特性，有害成分、产生危险废物设施名称和编码、预计产生量、计量单位、治理方式及去向，由专人进行管理明确责任，台账保存期限不少于 10 年。</p> <p>④转移危险废物按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请，未经批准不得转移。运输时采用符合国家标准的专用容器和运输车辆。</p> <p>⑤危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。</p>			

⑥危险废物的最终处置

危险废物在危废暂存间内临时贮存，项目产生的危险废物定期交由有危废处置资质的单位处理，需签订危废处理合同，每次危废转运处置严格按照转运处置要求填写转移联单。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显不利影响。

5、地下水环境、土壤环境影响分析

本项目运营期废气经相应处理系统处理好后，确保废气能达标排放。项目生产生活废水排入厂区自建污水处理站处理后排入市政管网，经高新区市政污水管网排入石家庄高新区污水处理厂进一步处理。

为了防止污染物及各种构筑物渗漏对区域地下水造成污染，本项目采取分区防渗措施对生产区进行防渗处理，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水分区防渗根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出防渗技术要求。具体分区及措施见下表。

表 4-25 防渗措施一览表

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施	防渗效果
1	重点防渗区	生产车间、甲类仓库、危废间	地面采取底部用三合土铺底，再用水泥硬化，采用15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑，并铺设防渗材料和耐腐材料	渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	一般防渗区	其他	地面采取三合土铺底，再在上层铺10~15cm 的水泥进行硬化	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
3	简单防渗区	办公生活区	10~15cm 的水泥硬化处理	/

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制场区内的污染物渗漏现象，加强宣传教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；对可能发生的突发事件，制定应急预案，采取相应有效措施；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。项目按要求进行严格的分区防渗，不存在地下水和土壤污染源和污染途径。因此，本项目不会对周围地下水和土壤环境产生明显影响。

采取上述措施，项目不会对地下水、土壤环境造成明显不利影响。

6、环境风险

(1) 物质危险性识别

本次扩建项目新增了厂区内风险物质，本次环境风险评价针对扩建项目建成后全厂情况开展。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的附录 B，项目主要物料风险识别范围包括：主要为原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目涉及的物质为甲苯、正庚烷、乙醇、丙酮、危险废物等。其中甲苯、丙酮属于有毒液态物质，可能泄漏进而导致大气污染；甲苯、丙酮乙醇等有机物均属于可燃物质，需要关注火灾产生次生的 CO 中毒事故。

(2) 危险物质及工艺系统危险性分级 (P)

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量的比值(Q)：

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

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

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时候，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的突发环境事件风险物质临界量及最大储存量见下表。

表 4-26 风险物质贮存量及临界量一览表

序号	风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值	分布位置
1	甲苯	7.359	10	0.7359	甲类仓库
2	丙酮	5.586	10	0.5586	甲类仓库
3	乙醇	9.108	500	0.0182	甲类仓库
4	液体危险废物(废溶剂、蒸精馏釜残、淘汰、过期、失效废物、污水站废溶剂)	26.7	10	2.67	危废间
5	研发废物	0.1	10	0.01	
6	化学污泥	0.7	50	0.014	
7	废润滑油	0.1	2500	0.00004	

8	废催化剂	0.5	50	0.01	危废间
9	废硅胶、废过滤棉	5	50	0.1	
10	废活性炭	1.1	50	0.022	
11	废铅蓄电池	0.1	50	0.002	
12	废包装、废玻璃、破损盖/基板	1.801	50	0.03602	
13	废灯管	0.05	50	0.001	
14	过滤渣（三苯氧磷）	1.8	50	0.036	
项目 Q 值				4.21376	--

最大储量与临界量比值 $1 < Q < 10$ ，需编制风险专项。

本项目发生泄漏事故遇火源时存在火灾、爆炸的危险性。

根据拟定风险事故条件下，甲苯泄漏造成污染事故发生后，甲苯对下风向贡献浓度最大值 $301.128\text{mg}/\text{m}^3$ ，地面浓度最不利气象条件下未出现超过毒性终点浓度-1及毒性终点浓度-2的区域；所有浓度下暴露时间都远低于出现伤害概率的时间。甲苯不完全燃烧次生产物 CO 在最不利气象条件下未出现超过毒性终点浓度-1的区域，超过毒性终点浓度-2的区域为下风向 10m 范围内。项目采取严格的事故废水三级防控体系，公司发生泄漏事故时，泄漏物料会进入废水管道，进入事故应急水池，然后进入污水处理站进行处理，不会直接进入周围水环境，不会造成大面积的扩散，对地表水环境影响较小。项目已在厂区采取分区防渗措施、设置监控井，并提出了相应的污染防治措施，地下水不利影响在可接受水平。

企业必须认真落实各项预防和应急措施，制订完善的风险防范、应急措施，编制应急预案并定期演练。通过设立风险防范措施和建立应急预案，可以较为有效地防止风险事故的发生和有效处置，从风险预测结果来看，项目环境风险是可防控水平。本项目环境风险相关具体内容见风险专项。

6、生态环境影响分析

本项目位于现有厂区内，项目不新增占地。评价范围内无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区，生态敏感程度一般。项目的实施不会使该地块的土地利用功能发生改变，因此不会对区域生态环境造成影响。

7、环境管理内容

(1) 环境管理要求

根据国家相关法律法规，项目设置环保部门，负责运营期环境管理，并配备 1 名具有环保专业知识的工程技术人员专职负责环境保护管理工作，主要职责是：

①对工程范围内的环境保护工作实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方的有关环保法规和标准；

②建立各种管理制度，并经常检查督促；

③编制环境保护规划和计划；

④搞好环境教育，提高工作人员的素质；

⑤控制污染物排放，维护环保设施正常运转；

⑥协同环保部门解答和处理公众提出的意见和问题等；

⑦与政府环境保护机构密切配合，接受各级政府环境保护机构的检查与指导；

⑧监督建设单位执行“三同时”规定的情况，使环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，以确保有效的控制污染；

⑨做好考核与环境统计工作。

（2）排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要符合环境监测部门的有关要求。

①在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。

②如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

③将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境部门备案。

④按照排污口规范管理及排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附

近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

⑤排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按照排放口规范化整治技术要求进行。

⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

环境保护图形标志在厂区的废气排放口、废水排放口、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)执行，环境保护图形符号见下表。

表 4-27 排污口标志牌设置一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(3) 环境管理台账

①一般原则

企业应建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或批次进行记录，异常情况应按次记录。

②记录形式

分为电子台账和纸质台账两种形式。

③记录内容

包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

④记录存储及保存

a.纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于5年，危险废物的不低于10年。

b.电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于5年，危险废物的不低于10年。

（4）环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《排污许可管理办法》（部令第32号）、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）要求，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

（5）企业环境信息公开要求

A 企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

该企业应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息

公开日常工作。

B 建设单位应当公开下列信息内容

该企业应当公开下列信息内容如下：

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

②排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤其他应当公开的环境信息。

C 信息公开方式

该企业采取信息公开栏方式公开相关信息。

(6) 环保竣工验收管理

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。



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	提纯车间废气 (DA007)	甲苯及二甲苯、非甲烷总烃	提纯车间高浓度废气经“三级冷凝+树脂吸附”处理后与提纯车间低浓度废气一同送至“碱洗+水洗+活性炭吸附/蒸汽脱附”处理,由25m高排气筒(DA007)排放	甲苯及二甲苯、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业最高允许排放浓度限值:甲苯及二甲苯 $\leq 40\text{mg}/\text{m}^3$,非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$
	清洗废气 (DA013)	非甲烷总烃	洗瓶工序清洗废气经“两级水洗+碱洗+活性炭吸附/蒸汽脱附+催化氧化(CO)”处理,由25m高排气筒(DA013)排放	
	无组织	甲苯、非甲烷总烃	车间密闭、加强收集	非甲烷总烃、甲苯排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业浓度排放限值:非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$,甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$;厂区内排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值:1h平均浓度值 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$,任意一次浓度值 $20.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。
地表水环境	总排放口 (DW001)	混配车间工器具及包装瓶后两次清洗废水、提纯车间工器具及包装瓶清洗废水、水洗工序废水、蒸汽冷凝水、生活污水	pH COD 甲苯 SS 氨氮 BOD ₅ 总氮 总磷 总有机碳	出水水质《污水综合排放标准》(GB8976-1996)表4三级标准及石家庄高新技术产业开发区污水处理厂协议标准要求;总有机碳、氟化物满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表2标准
		纯水制备废水、混配车间工器具及包装瓶后几次清洗废水	COD SS	

声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、加装基础减振、隔声罩等控制措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾——集中收集后由环卫部门统一清运处理。生活垃圾参照执行《河北省固体废物污染环境防治条例》(2022年12月1日)“第四章 生活垃圾”中相关要求。</p> <p>一般工业固废——破损包装瓶属属于一般工业固体废物，统一收集后外售。一般工业固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。</p> <p>危险废物——根据《国家危险废物名录(2025年版)》，蒸馏釜残、废硅胶、废有机溶剂、工器具清洗废溶剂、废洗釜溶剂、废滤膜、含有或沾染物料的废包装、冷凝废液属于危险废物。采用专用密闭容器分类收集后暂存于厂区现有的危废间内，定期交由有资质的危废处置单位处理。危险废物暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危废暂存间、甲类库房、生产车间房间的底部及四周墙壁均设置隔离层，并与地面隔离层连成整体并对房间内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂。保证渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。试剂柜区域地面防渗混凝土硬化，铺设人工防渗材料，通过以上措施，使地面满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 10^{-7}$cm/s。</p> <p>一般防渗区：项目其他区域</p> <p>地面采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p> <p>简单防渗区：办公生活区进行 10~15cm 的水泥硬化处理。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①物料贮存场所设置安全标准。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。物料存放在专用位置处，储存区地面采用耐腐蚀硬化处理，贮存必要的沙土等堵漏物资，以防物料泄漏时的应急处理之需。建立健全并严格执行物料的安全贮存、使用的各项规章制度和规程，加强日常的安全检查。</p> <p>②设立危险废物暂存间，做到防风、防雨、防晒；危险废物暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存间地面进行了防渗处理，危险废物分区存放，门口设置围堰。按相关规定设置了警示标志，由专人进行管理，建立台账登记危险废物处置记录，并且严格执行危险废物转移五联单管理制度，定期外运，全部交有资质单位处置。</p> <p>③高度重视安全生产工作，严格执行各项安全生产规章制度，加强对危险岗位的巡检力度，及时消除事故隐患，安全工作由专人负责。</p> <p>④泄漏等事故发生时，有关负责人应有计划的对漏洒物料进行处理，防止事态蔓延扩大。</p>			

<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、排污口规范化：严格按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》建立规范化排污口，设检测孔及监测平台，设排污口标示牌，建立规范化排污口档案。</p> <p>2、监测计划：按监测计划表进行监测。</p> <p>3、危险废物的管理按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单中的有关规定执行。</p> <p>4、环境管理要求：根据国家相关法律法规，项目环保部门为厂区 EHS 部，负责运营期环境管理，并配备具有环保专业知识的工程技术人员专职负责环境保护管理工作。主要职责是：①对工程范围内的环境保护工作实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方的有关环保法规和标准；②建立各种管理制度，并经常检查督促；③编制环境保护规划和计划；④搞好环境教育，提高工作人员的素质；⑤控制污染物排放，维护环保设施正常运转；⑥协同环保部门解答和处理公众提出的意见和问题等；⑦与政府环境保护机构密切配合，接受各级政府环境保护机构的检查与指导；⑧监督建设单位执行“三同时”规定的情况，使环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，以确保有效的控制污染；⑨做好考核与环境统计工作。</p>
-----------------	--

六、结论

一、结论

本次项目选址不在生态保护红线范围内，项目建设符合当前国家和地方相关产业政策和“三线一单”及环境管控要求。项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险可防控，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

二、建议

为保护环境，最大限度减少污染物排放量，针对项目特点，本环评提出以下要求和建议：

- (1) 严格落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放。
- (2) 确实落实各项噪声防治措施，减少噪声扰民。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.029t/a	/	/	0	0	0.029t/a	0
	二氧化硫	0.002t/a	0.132t/a	/	0	0	0.002t/a	0
	氮氧化物	0.169t/a	0.397t/a	/	0	0	0.169t/a	0
	氯化氢	1.296t/a	/	/	0	0	1.296t/a	0
	非甲烷总烃	16.937t/a	/	/	3.082t/a	1.02t/a	18.999t/a	+2.062t/a
	甲苯	0.56t/a	/	/	0.314t/a	0.159t/a	0.742t/a	+0.182t/a
废水	COD	7.221t/a	23.156t/a	/	36.318t/a	0.528 t/a	47.011	+29.79
	氨氮	1.27t/a	1.853t/a	/	1.885t/a	0.715 t/a	2.44	+1.17
一般工业固体 废物	污水站剩余污泥	90t/a	/	/	/	/	90t/a	/
	废包装玻璃瓶	1t/a	/	/	0.5t/a	/	1.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废硅胶、废滤膜	81.1t/a	/	/	73.9t/a	/	118.51t/a	37.41t/a
	精蒸馏釜残	46.32t/a	/	/	0.4t/a	18.4t/a	28.32t/a	-18t/a
	废溶剂(提取废液、废有机溶剂、清洗废溶剂、洗釜废溶剂、脱附废液、冷凝废溶剂等)	1302.331t/a	/	/	1093.92t/a	139.293t/a	2256.958t/a	954.627t/a
	废包装、废包装	5.5t/a	/	/	2t/a	/	7.5t/a	+2t/a

	废玻璃	2t/a	/	/	/	/	2t/a	0
	废活性炭	25t/a	/	/	/	/	25t/a	0
	过滤渣（三苯氧磷）	30.4t/a	/	/	/	/	30.4t/a	0
	废灯管	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	0
	破损盖/基板	0.001t/a	/	/	/	/	0.001t/a	0
	废铅蓄电池	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	0
	废拉尼镍	0.5t/a	/	/	/	/	0.5t/a	0
	升华残渣	0.117t/a	/	/	/	/	0.117t/a	0
	化学污泥	18.85t/a	/	/	/	/	18.85t/a	0
	淘汰、过期、失效废物（呆滞物料）	2.5t/a	/	/	/	/	2.5t/a	0
	污水站废溶剂	5t/a	/	/	/	/	5t/a	0
	研发废物	1t/a	/	/	/	/	1t/a	0
	废润滑油	1t/a	/	/	/	/	1t/a	0
生活垃圾	生活垃圾	150t/a	/	/	9.3t/a	0	159.3t/a	+9.3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a