

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：全彩光伏功能材料及废旧光伏组件综合利用项目

建设单位（盖章）：新源彩能（北京）科技有限公司

编制日期：2022年11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	全彩光伏功能材料及废旧光伏组件综合利用项目		
项目代码	202209092381303519		
建设单位联系人	刘震宇	联系方式	13955322097
建设地点	北京市通州区工业开发区内（北京北玻安全玻璃有限公司）		
地理坐标	116 度 44 分 5.928 秒，39 度 51 分 0.8148 秒		
国民经济行业类别	光伏设备及元器件制造 C3825	建设项目行业类别	三十五 电气机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	北京市通州区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京通经信局备（2022）055号
总投资（万元）	20836.00	环保投资（万元）	55.0
环保投资占比（%）	0.26	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	114278.57
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>本项目所在园区为北京通州经济开发区西区（原通县开发区、北京通州工业开发区），由北京市人民政府 1992 年第 16 次常务会议、通政发〔1992〕41 号文件《关于建立通县开发区的通知》批准建立。2000 年，经北京市人民政府京政函〔2000〕175 号文件《关于同意将北京通州工业开发区列为市级工业开发区的批复》批准晋升为市级开发区，名称调整为“北京通州工业开发区”。2006 年，经国家发改委 2006 年第 41 号公告予以保留，名称调整为“北京通州经济开发区西区”，并由国土部公告确定四至范围。2011 年，纳</p>		

	<p>入中关村国家自主创新示范区范围。</p> <p>2018年12月27日，中共中央国务院发布了《关于对<北京城市副中心控制性详细规划（街区层面）（2016年-2035年）>的批复》（以下简称“《城市副中心控规》”）。北京通州经济开发区西区未编制相关规划，已纳入《城市副中心控规》规划范围内，执行《城市副中心控规》中北京通州经济开发区西区的相关内容。</p>										
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《北京通州经济开发区西区规划环境影响报告书》于2019年12月17日取得《北京市生态环境局关于<北京通州经济开发区西区规划环境影响报告书>有关意见的复函》，复函同意《北京通州经济开发区西区规划环境影响报告书》中现状污染源调查，环境监测，园区产业结构调整建议等结论。</p>										
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目与城市副中心控规及北京通州经济开发区西区规划环境影响报告书的符合性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与相关规划及规划环评的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 55%;">规划及规划环评相关内容</th> <th style="width: 30%;">本项目符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">发展目标</td> <td>北京通州经济开发区西区在未来规划实施过程中，应围绕城市副中心发展目标，积极做到完善城市功能、提升城市品质，承接中心城区功能和人口疏解工作，打造低碳高效、蓝绿交织、自然生态、智能融合的经济开发区西区。</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> 本项目为全彩光伏功能材料及废旧光伏组件综合利用项目，行业类别为光伏设备及元器件制造，具备科技创新及高端制造要素，符合城市副中心和北京通州经济开发区西区的发展目标、产业疏解方向和功能定位。 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产业疏解方向</td> <td>聚焦城市副中心行政办公、商务服务、文化旅游三大主导功能，强化“腾笼换鸟”，积极吸纳集聚高端要素和创新资源，着力构建高精尖经济结构，使开发区西区建设发展与现代化经济体系相辅相成、相互促进。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">功能定位</td> <td>城市副中心功能定位包括行政办公及相关功能、商务服务及相关功能、文化旅游及相关功能、科技创新及相关功能、城市综合服务。开发区西区功能定位为科技创新及相关功能、城市综合服务功能。</td> </tr> </tbody> </table>	类别	规划及规划环评相关内容	本项目符合性	发展目标	北京通州经济开发区西区在未来规划实施过程中，应围绕城市副中心发展目标，积极做到完善城市功能、提升城市品质，承接中心城区功能和人口疏解工作，打造低碳高效、蓝绿交织、自然生态、智能融合的经济开发区西区。	本项目为全彩光伏功能材料及废旧光伏组件综合利用项目，行业类别为光伏设备及元器件制造，具备科技创新及高端制造要素，符合城市副中心和北京通州经济开发区西区的发展目标、产业疏解方向和功能定位。	产业疏解方向	聚焦城市副中心行政办公、商务服务、文化旅游三大主导功能，强化“腾笼换鸟”，积极吸纳集聚高端要素和创新资源，着力构建高精尖经济结构，使开发区西区建设发展与现代化经济体系相辅相成、相互促进。	功能定位	城市副中心功能定位包括行政办公及相关功能、商务服务及相关功能、文化旅游及相关功能、科技创新及相关功能、城市综合服务。开发区西区功能定位为科技创新及相关功能、城市综合服务功能。
类别	规划及规划环评相关内容	本项目符合性									
发展目标	北京通州经济开发区西区在未来规划实施过程中，应围绕城市副中心发展目标，积极做到完善城市功能、提升城市品质，承接中心城区功能和人口疏解工作，打造低碳高效、蓝绿交织、自然生态、智能融合的经济开发区西区。	本项目为全彩光伏功能材料及废旧光伏组件综合利用项目，行业类别为光伏设备及元器件制造，具备科技创新及高端制造要素，符合城市副中心和北京通州经济开发区西区的发展目标、产业疏解方向和功能定位。									
产业疏解方向	聚焦城市副中心行政办公、商务服务、文化旅游三大主导功能，强化“腾笼换鸟”，积极吸纳集聚高端要素和创新资源，着力构建高精尖经济结构，使开发区西区建设发展与现代化经济体系相辅相成、相互促进。										
功能定位	城市副中心功能定位包括行政办公及相关功能、商务服务及相关功能、文化旅游及相关功能、科技创新及相关功能、城市综合服务。开发区西区功能定位为科技创新及相关功能、城市综合服务功能。										

用地和空间布局	根据《城市副中心控规》用地功能规划，开发区西区规划用地类型主要为产业用地、居住用地、公共服务设施用地。其中，产业用地约255.16公顷，占规划范围总面积的48.44%，主要集中在规划范围的北部以及东南部地块，教育、市政、医疗、复合、文化以及交通等用地分布较均匀。	本项目位于开发区西区规划的产业用地北部地块，符合开发区西区用地和空间布局规划。本项目在开发区西区用地功能规划图中的位置见图1-1。
给水工程	现状开发区西区给水工程为三口自备水井，设计供水总规模150t/h。供水设施无扩建计划，暂无引入其他水源的计划。	本项目用水均由市政管线提供，不自采地下水，符合开发区西区给水规划。
排水工程	现状开发区西区污水处理设施为张家湾镇污水处理厂及张家湾第二污水处理厂。目前张家湾镇再生水厂一期工程已投入运营，再生水厂接纳开发区西区废水的配套管网正在建设过程中。根据通州区政府统一规划，配套管网建设完工后，开发区西区现状污水处理设施关停，污水处理任务由张家湾镇再生水厂代替。	本项目清洗废水循环利用不外排，软水制备反冲洗废水和生活污水经化粪池处理后，通过废水排放口DW001排入市政污水管网，最终进入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）处理，符合开发区西区排水规划。
燃气工程	天然气主管线已引入开发区西区外围，可满足规划期用气需求。	本项目不使用燃气。
供热工程	开发区西区现状供热工程设计总规模为68t/h，规划期供热设施暂无扩建计划，暂无引入其他热源的计划。因开发区西区现状供热设施不能满足未来规划实施后的需求，热源缺口为638t/h，建议开发区西区尽快落实规划区基础设施规划，以基础设施建设优先的原则确保规划实施过程中供热得到有效保障。	本项目使用空调进行供暖和制冷，符合开发区西区供热情况。
大气污染防治措施	构建以电力和天然气为主，地热能、太阳能等为辅的绿色低碳能源，提高可再生能源比重，燃气锅炉全部实现超低氮燃烧。率先建立涵盖环境准入、过程管理和排放控制的挥发性有机物管理体系，开展餐饮、清洗、印刷等服务业挥发性有机物的综合治理。加强扬尘精细化管理，	本项目能源为电；生产过程中产生的废气均采取有效的污染防治措施，能够实现达标排放；符合经开区西区大气污染防治要求。

		实施最严格的扬尘污染控制措施。	
水污染防治措施	完善开发区西区规划范围内污水处理设施和污水收集管线建设。	本项目清洗废水由设备自带的回用系统处理后循环使用，不外排，软水制备反冲洗废水与生活污水一同经化粪池处理后，通过废水排放口DW001排入市政污水管网，最终排入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）进一步处理，符合开发区西区水污染防治要求。	
固体废物	完善生活垃圾收运及处理处置体系，强化生活垃圾分类投放、分类收集及处理，健全再生资源回收体系网络，提高废弃物回收效率和水平，促进垃圾减量化、无害化和资源化。加强危险废物和医疗废物全过程管理和无害化处置能力建设，加大工业固体废物污染防治力度。	本项目危险废物委托有资质的单位处置；废包装外售给专业回收公司，废离子交换树脂由厂家更换回收，废光伏组件和不合格品在成品区暂存；生活垃圾由环卫部门统一清运；符合开发区西区固体废物管控要求。	
<p>由表1-1可知，本项目符合城市副中心控规及北京通州经济开发区西区规划环境影响报告书的相关要求。</p>			

	 <p style="text-align: center;">图1-1 开发区西区用地功能规划图</p>
<p style="text-align: center;">其他符合性分析</p>	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于北京市通州区工业开发区内（北京北玻安全玻璃有限公司）。根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号），项目所在区域无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，未触及北京市生态保护红线。本项目所在地与北京市生态保护红线划定范围的相对位置见图 1-2。</p>



图1-2 本项目在北京市生态保护红线划定范围图的位置示意图

(2) 环境质量底线

本项目清洗废水由设备自带的回用系统处理后循环使用，不外排，软水制备反冲洗废水与生活污水一同进入化粪池处理，通过DW001排入市政污水管网，最终进入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）进一步处理。本项目废水不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；运营过程中的废气和噪声均采取有效的污染防治措施，能够实现达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线；固体废物均得到妥善处置，不会污染土壤和地下水环境。项目区域环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目为全彩光伏功能材料及废旧光伏组件综合利用项目，租

赁现有房屋进行建设。本项目用水由市政供水管网供应，且水源充足，用水量相对较少；用电由市政电网提供；不涉及新增建设用地，不消耗土地资源，因此，本项目资源利用情况满足要求。

(4) 环境准入清单

本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，同时项目建设符合北京市产业政策要求。根据《北京市生态环境准入清单

（2021年版）》，本项目位于通州区张家湾镇重点管控单元（中关村示范区通州园（北京通州经济开发区西区））（管控单元编码为ZH11011220004）范围内。本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置见图 1-3。

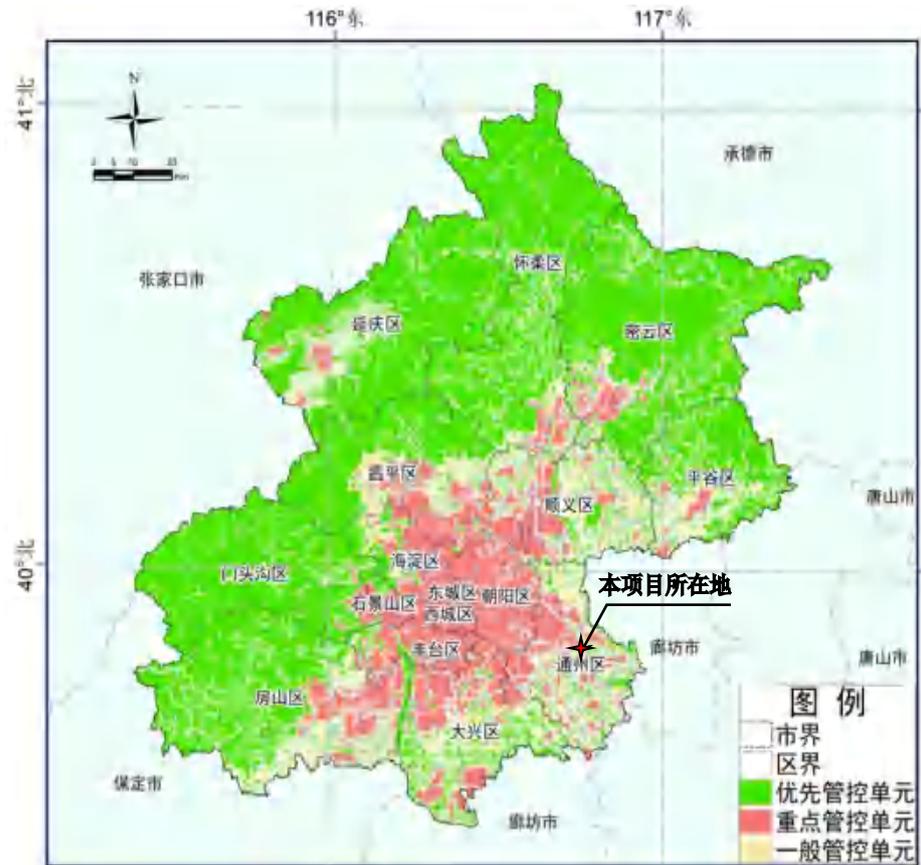


图 1-3 本项目在北京市生态环境管控单元图中的位置示意图

现就本项目与全市总体环境准入清单、城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单及环境管控单元环境准入清单的符合性进行分析。

①全市总体环境准入清单

本项目属于全市总体生态环境准入清单中的重点管控类（重点管控类（产业园区）），符合性分析见表1-2。

表 1-2 与全市总体环境准入清单重点管控类（中关村示范区通州园（北京通州经济开发区西区））符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	<p>1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。</p> <p>2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高耗水、高污染行业。</p> <p>4.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>5.严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。</p> <p>6.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p>	<p>1.本项目未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录》；租用现有厂房进行建设，不涉及北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》；本项目为内资，不涉及《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》、《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。</p> <p>2.本项目不涉及《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。</p> <p>3.本项目不属于高污染、高耗水行业，且严格执行《北京市水污染防治条例》。</p> <p>4.本项目符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。</p> <p>5.本项目符合《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》中相关要求。</p> <p>6.本项目不涉及高污染燃料。</p>
污染物排放管控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国</p>	<p>1.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规及环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.本项目严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济</p>

	<p>家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>3.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。</p> <p>4.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>5.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>促进法》中有关规定。</p> <p>3.本项目涉及的总量控制指标为COD、氨氮、VOCs、颗粒物，执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》中有关规定。</p> <p>4.项目废气、废水、噪声、均满足国家及地方污染物排放标准，固体废物合理处置。</p> <p>5.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p>
	<p>环境 风险 防控</p> <p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防</p>	<p>1.本项目不涉及风险物质，满足国家及地方相关法律法规文件要求。</p> <p>2.本项目废气、废水达标排放，固体废物能得到安全贮存和处置，且采取满足标准要求防渗措施，对地下水和土壤环境影响可控。</p>

	止有毒有害物质污染土壤和地下水。	
资源利用效率要求	<p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。</p> <p>3.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。</p>	<p>1.本项目不属于高耗水项目，用水由市政管线提供，符合用水管控要求。</p> <p>2.本项目不涉及新增建设用地，符合北京市总体规划要求。</p> <p>3.本项目从正规厂家选购符合能源消耗限额的设备。</p>
<p>②城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单</p> <p>本项目与城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单符合性分析见表1-3。</p> <p>表 1-3 与城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单符合性分析</p>		
管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	<p>1. 执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于北京城市副中心的管控要求。</p> <p>2. 执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。</p>	<p>1.本项目未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录》中禁止和限制类项目。</p> <p>2. 租用现有厂房进行建设，不涉及北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》。</p>
污染物排放管控	<p>1. 通州区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>2. 副中心重点区域汽修企业基本退出钣金、喷漆工艺。</p> <p>3. 必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。</p> <p>4. 严格产业准入标准，有序引导高端要素集聚。</p> <p>5. 建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>6. 依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便</p>	<p>1.本项目不涉及机动车和非道路移动机械的应用。</p> <p>2.本项目不属于汽修企业。</p> <p>3.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关环境质量标准和污染物排放标准；本项目符合污染物排放总量控制要求。</p> <p>4.项目建设符合产业准入标准。</p> <p>5.本项目不属于工业园区建设项目。</p> <p>6.本项目不涉及畜禽养殖。</p> <p>7.本项目周边9m范围内无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能</p>

	<p>污水资源化利用。</p> <p>7. 禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。</p>	的场所。
环境风险防控	<p>1. 禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）。</p> <p>2. 应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p> <p>3. 严格用地准入，防范人居环境风险。严格实施再开发、安全利用的管理。对原东方化工厂所在区域开展土壤治理修复和风险管控，保障城市绿心用地安全。</p>	<p>1. 本项目不涉及危险货物道路运输。</p> <p>2. 本项目不涉及污染地块。</p> <p>3. 项目选址合理，符合用地用房规划要求。</p>
资源利用效率要求	<p>1. 坚持节水优先，实行最严格水资源管理制度，促进生产和生活全方位节水。</p> <p>2. 优化区域能源结构，大力推进新能源和可再生能源利用，严控能源消费总量。</p>	<p>1. 本项目不属于高耗水项目，用水由市政管线提供，符合用水管控要求。</p> <p>2. 项目能源为电，符合能源管控要求。</p>

③环境管控单元环境准入清单

本项目与环境管控单元环境准入清单符合性分析见表1-4。

表 1-4 与中关村示范区通州园（北京通州经济开发区西区）生态环境准入清单符合性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	<p>1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</p> <p>2. 执行园区规划，其中西区功能定位为城市副中心行政办公、商务服务、文化旅游三大主导功能。</p>	<p>1. 本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</p> <p>2. 本项目符合城市副中心控规和开发区西区规划环境影响报告书中相关要求。</p>
污染物排放管控	<p>1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。</p>	<p>1. 本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的资</p>

	2.西区生活废水和工业废水集中处理率要求 100%。	源利用效率准入要求。 2.本项目生活污水和工业废水最终排放至北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）。
环境 风险 防控	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。 2.西区自备水源井 30m 范围内禁止或限制有损其生态环境功能的开发建设活动。	1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。 2.本项目周边不涉及自备水源井。
资源 利用 效率 要求	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。

综上，本项目与北京市重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单、城市副中心及通州其他区域生态环境准入清单、ZH11011220004管控单元的生态环境准入清单相符合。

2、产业政策符合性分析和选址合理性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目为全彩光伏功能材料及废旧光伏组件综合利用项目，产品为 BIPV（BIPV 即 Building Integrated PV，是光伏建筑一体化）全彩光伏建筑装饰材料、可循环光伏装饰材料和光伏图文信息标牌产品，行业类别为“C 制造业”中“3825 光伏设备及元器件制造”。

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，本项目不属于该目录中鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目未列入该负面清单中禁止准入类和许可准入类。

本项目产品不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022 年版）中“禁止类”或“限制类”，符合北京市产业政策。

根据《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录

（2022年版）》，本项目生产工艺、生产设备不属于该目录所列的行业及生产工艺和设备。

综上，本项目符合国家和北京市目前的产业政策。

（2）选址合理性分析

本项目位于北京市通州区工业开发区内（北京北玻安全玻璃有限公司），中心地理坐标为：北纬 39.85023°，东经 116.73498°，项目具体地理位置详见附图 1。

本项目东侧为临北京月季红制线有限公司，南侧临金易格幕墙装饰有限公司，西侧临西二街，隔街为吉林森林工业股份有限公司和北京霍尔茨门业股份有限公司，北侧临北京北玻安全玻璃有限公司闲置厂房。周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无环境限制条件。厂区周边关系详见附图 2。

本项目租赁北京北玻安全玻璃有限公司位于通州区北京通州工业开发区内的现有厂房，租赁建筑目前已取得房屋所有权证（见附件 3），房屋用途为工交，本项目的建设符合房屋规划用途和土地规划用途。

综上，本项目选址合理。

3、项目环评类别判定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022年本）》，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382 “” 中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；仅有涂装工艺且年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，环评类别为“报告表”。

二、建设项目工程分析

1、建设内容及规模

建设单位租赁北京北玻安全玻璃有限公司位于通州区北京通州工业开发区内的现有厂房，占地面积 114278.57m²，建筑面积 5610.19m²。本项目建设单位母公司研发团队经过多年研究，独家开发了全彩光伏微图层制作技术（简称 CMT 技术），拥有 14 项专利，CMT 技术是在光伏组件表面制作的全彩微图层，达到高透光、高彩色附着度、不产生热斑效应的全彩效果。

本项目拟新建首条中试线，主要对光伏组件、光伏前板材料进行彩色化加工。中试产品主要应用于 BIPV 全彩光伏建筑装饰材料、灯箱、玻璃门窗、外墙装饰材料、光伏发电图文信息标牌产品等领域，同时可为退役光伏组件的综合利用提供新的解决方案，项目建成后中试能力为 100 万 m²/年。

产品照片见图 2-1。

建设
内容



图2-1 中试产品照片

本项目主要工程组成情况见表2-1。

表 2-1 主要工程组成情况一览表

类别	名称	工程组成
主体工程	中试区	1层，建筑面积1806.18m ² ，位于厂房中部，主要用于中试。
储运	原料区和成	1层，建筑面积2141.82m ² ，位于厂房中部，用于原材料和成品

工程	品区	的储存。
辅助工程	附属用房	1层，位于厂房南部，主要包括大厅、办公区和会议室。
	动力区域	动力区域位于厂房西北部，设置1台空压机。
	洁净车间	本项目彩印工位区域设置洁净车间。
	软水系统	本项目设置全自动软水器1套，制备的软水用于高压水清洗环节用水和软水制备反冲洗用水。
公用工程	给水	自来水由市政供水管网提供，软水由全自动软水器制备。
	排水	清洗废水由高压清洗机自带处理系统沉淀处理后循环使用，定期补水，废水不外排，软水制备废水和生活污水经化粪池处理后，通过 DW001 排入市政污水管网，最终进入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）处理。
	供电	由市政电网提供。
	采暖和制冷	采暖和制冷均由中央空调提供。
环保工程	废气处理设施	激光毛化产生的颗粒物，经设备自带的布袋除尘器处理后在中试区无组织排放； 彩色打印机产生的挥发性有机物通过集气罩收集后，由1台活性炭吸附装置处理，通过1根15m高排气筒 DA001 排放。
	废水处理设施	化粪池一个，依托现有。
	噪声处理设施	采取基础减振，墙体隔声，对空压机、风机采用隔声罩，管道连接采用柔性连接等降噪措施。
	固体废物处理设施	危废暂存间1间，一般工业固体废物暂存区1处，位于成品区；生活垃圾桶若干。
注：本项目不设置宿舍和食堂。		

2、主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 2-2 设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	使用工序
一、中试				
1	机器人上下料系统	非标	5	原料上下线
2	高压清洗机	DB-200F	1	高压水清洗
3	IV检测机	MST-A	2	IV/EL 检测 (物理性能测试)
4	EL检测机 (电致发光测试仪)	ST-EL10	2	IV/EL 检测 (太阳能电池或电池组件的内部缺陷检测)
5	激光刻蚀机	/	1	激光毛化
6	高压风除尘机	厂家非标	1	高压风清洗
7	ETFE薄膜等离子体	PG-10000F	2	离子改性

		处理机			
8		彩色打印机	/	2	全彩喷印
9		AGV自动物流设备	/	3	运输
10		桁架机器人	非标	2	运输
11		料垛翻转机	非标	1	运输
12		自动护角机	非标	1	包装(保护光伏组件)
13		龙门穿剑式打包机	TC-SPCHJ	1	包装
14		水平打包机	TC-SPDJ	1	包装
15		穿剑式打包机	TC-SPHJ	1	包装
二、实验室					
16		百格刀	/	1	实验
17		手持光伏仪	/	1	实验
18		测厚仪	/	1	实验
19		色差仪	/	1	实验
20		拉力测试仪	/	1	实验
21		手持透光率测试仪	/	1	实验
22		粗糙仪	/	1	实验
23		电能质量测试仪	/	1	实验
24		绝缘测试仪	/	1	实验
25		加速耐候试验机 (QUV)	/	1	实验
26		冷热冲击试验机	/	1	实验
27		荷重试验机	/	1	实验
28		冰雹冲击试验机	/	1	实验
29		ROHS分析仪	/	1	实验,用于有害成分检测
三、其他					
30		空压机	/	1	动力设备
31		活性炭吸附装置	/	1	废气处理
32		空调机组	/	1	洁净空间维护、制冷及供暖
33		全自动软水器	/	1	软水制备

3、主要原辅材料种类和用量

本项目所需的主要原、辅材料用量见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及燃料用量一览表

名称	物质形态	包装规格	年用量	最大存储量	储存位置	备注
UV 固化油墨	液态	5kg/桶	9t/a	0.6t	UV 固化油墨专用库房	/
旧光伏组件	固态	纸箱装	10 万 m ²	/	原料区	组件封装表层为玻璃
新光伏组件	固态	纸箱装	15 万 m ²	/	原料区	组件封装表层为玻璃
ETFE 膜光伏组件	固态	纸箱装	30 万 m ²	/	原料区	光伏组件背板为 ETFE 膜
玻璃制品	固态	纸箱装	45 万 m ²	/	原料区	光伏组件的前板材料

ETFE的英文为：ethylene-tetra-fluoro-ethylene，中文全称为：乙烯-四氟乙烯共聚物，俗称软玻璃。ETFE是最强韧的氟塑料，它在保持了PTFE良好的耐热、耐化学性能和电绝缘性能的同时，耐辐射和机械性能有很大程度的改善，拉伸强度可达到50MPa，接近聚四氟乙烯的2倍。

根据UV固化油墨化学品安全说明书（MSDS），UV固化油墨成分详见下表。

表2-4 UV固化油墨成分一栏表

原辅料名称	用量 (t/a)	组分名称	质量百分比 (%)	挥发性有机物含量
UV 固化油墨	9	4-(1-氧代-2-丙烯基)吗啡啉	<45	<1%
		反应性丙烯酸酯	<20	
		丙烯酸酯	<20	
		苯基双(2,4,6-三甲基苯甲酰)氧化磷	<10	
		专有丙烯酸酯衍生物	<10	
		(外型)1,7,7-三甲基二环[2.2.1]庚-2-醇-2-丙烯酸酯	<10	
		二苯基(2,4,6-三甲基苯甲酰基)氧化磷	<5	
		色素（黑、白、彩色等）	<5	
		1,6-己二醇二丙烯酸酯	<10	
		新戊二醇聚甲基环氧乙烷二丙烯酸酯	<10	
		氧代二(甲基-2,1-亚乙基)二-2-丙烯酸酯	<10	

表2-5 本项目原辅材料理化性质一览表

原辅料名称	理化性质	危险性说明
UV 固化油墨	为可燃液体，包含4-(1-氧代-2-丙烯基)吗啡啉、反应性丙烯酸酯，丙烯酸酯等，沸点为100℃，闪点>100℃	有吞咽有害，造成严重皮肤灼伤和眼损伤，可能导致皮肤过敏反应，长期或反复接触可能对器官造成伤害，对水生生物有害并具有长期持续影响。

5、水平衡

(1) 给水

本项目用水环节主要为生产用水和员工生活用水，用水类型包括软水和自来水，自来水给水由市政供水管网提供，软水由自来水通过全自动软化器制得。

①生活用水

本项目劳动定员 48 人，不提供食宿，生活用水主要为员工盥洗、冲厕用水，生活用水指标参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），以 50L/人·d 计，则本项目生活用水量为 2.4m³/d（600m³/a）。

②生产用水

本项目生产用水主要为高压水清洗环节用水，用水为软水，根据建设单位提供资料，高压清洗机清洗环节补水量为 11.5m³/d（2875m³/a），软水通过离子交换树脂全自动软水器制备，其中 95%的软水用做清洗环节补水，5%的软水用于离子交换树脂反冲洗，则反冲洗用水量为 0.61m³/d、151.32m³/a，则软水制备的自来水用量为 12.11m³/d、3026.32m³/a。

因此，本项目自来水总用水量为14.51m³/d（3626.32m³/a）。

(2) 排水

本项目废水主要为生活污水、生产废水和软水制备反冲洗废水。

①生活污水

本项目不设食堂，生活污水排放量按生活用水量的 85%进行估算，则生活污水排放量为 2.04m³/d（510m³/a）。

②生产废水

本项目生产废水主要为旧组件清洗废水，通过高压清洗机自带处理装置沉

淀处理后循环使用，不外排。

③软水制备反冲洗废水

全自动软水器需要定期进行反冲洗，产生反冲洗废水，反冲洗用水几乎不产生损耗，因此本项目软水制备反冲洗废水排放量为 $0.61\text{m}^3/\text{d}$ 、 $151.32\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，废水排放量为 $2.65\text{m}^3/\text{d}$ （ $661.32\text{m}^3/\text{a}$ ）。软水制备反冲洗废水和生活污水经化粪池处理后，经排放口 DW001 排放至市政管网，最终进入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）处理。本项目给排水平衡表见表 2-6，给排水平衡图见图 2-2。

表 2-6 本项目给排水平衡表

序号	用水环节	用水量				损耗量		排放量		用途排放去向
		自来水		软水		m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	
		m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a					
1	清洗	0	0	11.5	2875	11.5	2875	/	/	循环使用 不外排
2	软水制备	12.11	3026.32	0	0	0	0	0	0	经公共化粪池处理后，排入市政管网
3	软水制备反冲洗	0	0	0.61	151.32	0	0	0.61	151.32	
4	员工生活	2.4	600	0	0	0.36	90	2.04	510	
合计		14.51	3626.32	12.11	3026.32	11.86	2965	2.65	661.32	/

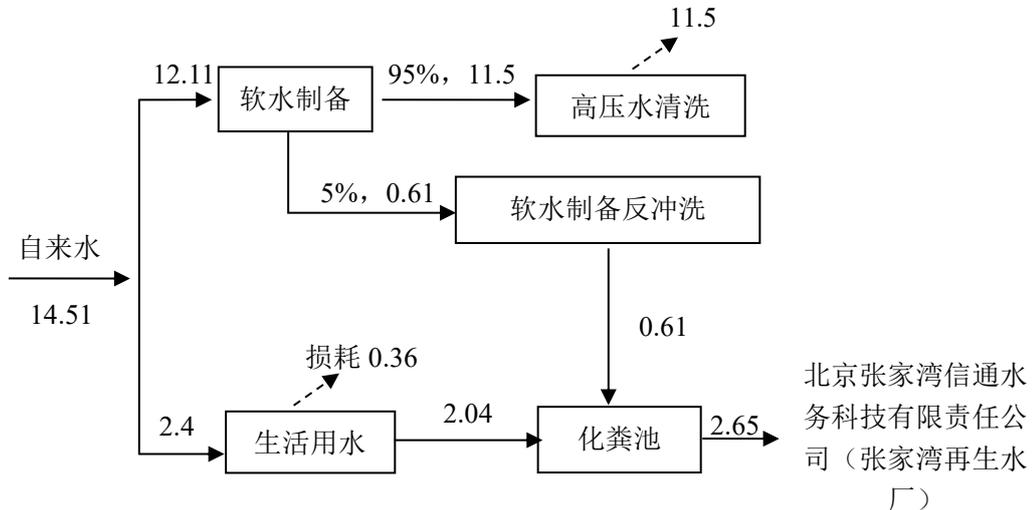


图 2-2 本项目给排水平衡图（单位： m^3/d ）

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员为48人。

	<p>工作制度：年工作250天，实行2班制，每班11.5小时，其中彩色印刷工序的工作时间是每天8小时。</p> <p>7、平面布置</p> <p>本项目租赁现有建筑，包括门房和主体厂房，厂房为独栋建筑，厂房南部为办公区，中部为中试区，东北部为原料区、成品区、泵房、空压站、实验室等。</p> <p>本项目平面布置具体见附图3。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、工艺流程：</p> <p>(一) 施工期</p> <p>本项目在现有建筑内建设，不涉及土建工程，施工期工程内容主要为室内装修和设备的安装调试，主要污染为室内装修过程中产生的粉尘、废水和噪声，由于施工期简单且时间较短，不会对周围环境产生显著不良影响。</p> <p>(二) 运营期</p> <p>1、生产工艺流程</p> <p>本项目实验室主要是对回收的光伏组件和中试产生的产品进行物理性能的测试实验，不产生废气、废水和固体废物，本项目中试过程根据需要，使用不同原材料，印刷图案不同，工艺流程一致，以下主要对中试工艺流程进行分析。</p>

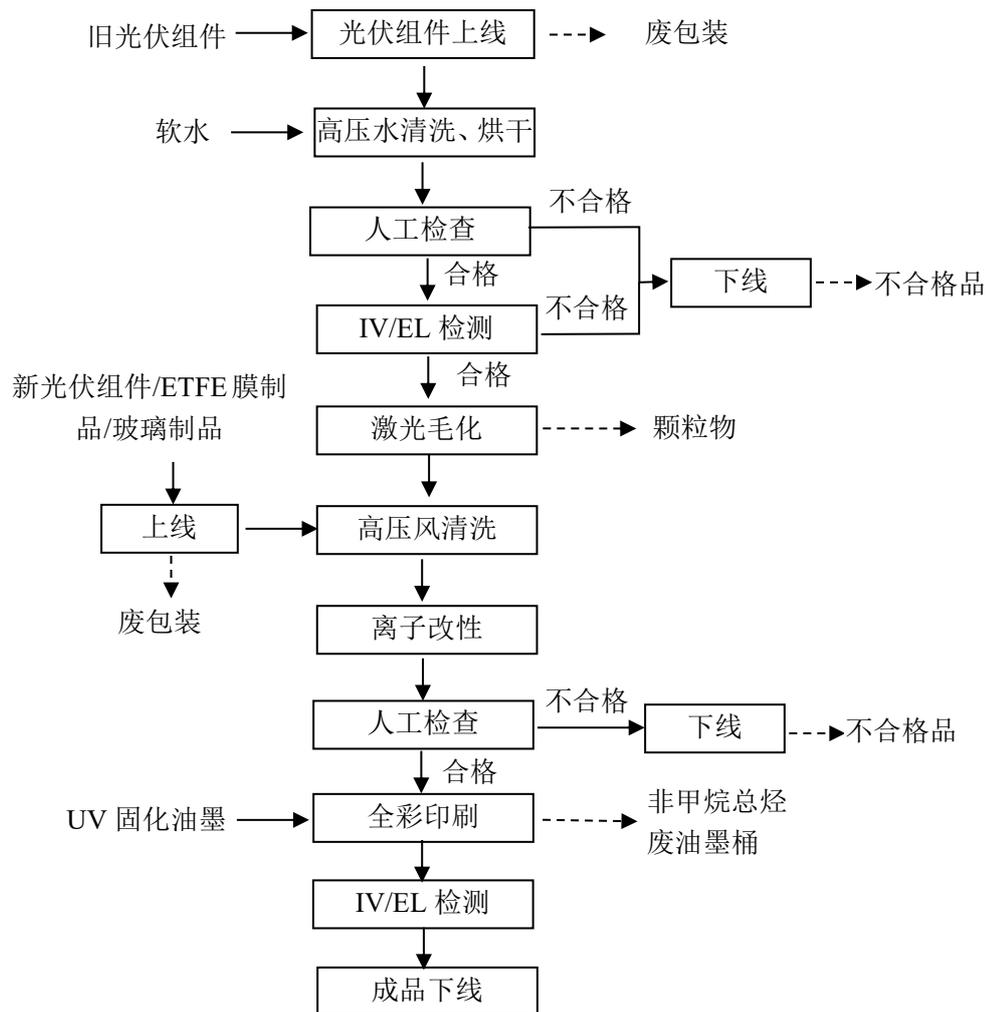


图 2-3 中试工艺流程及产污环节图

(1) 光伏组件上线

回收的旧光伏组件，通过机器人上下料系统进行整托/单件上线。回收组件要求外观良好，接线盒及电源线功能正常，铝外框无缺失，允许 10%氧化。此过程产生一般工业固体废物废包装。

(2) 高压水清洗、烘干

采用高压水清洗，主要清洗旧组件表面的灰尘，清洗用水事先经全自动软水器软化处理，采用两级清洗，后级全部采用新软水。烘干部分预先采用海绵辐吸水，最终采用热风刀烘干。

软水制备过程中会产生反冲洗废水，清洗废水主要污染物为 SS，经由设备自带的处理装置沉淀处置后循环使用，不外排。

(3) 人工检查

对清洗后的旧组件进行外观以及完整性的检查，发生破损为不合格品，完好无损没有明显氧化的进入下一步。此过程主要产生一般工业固体废物：不合格品。

(4) IV\EL 检测

利用 IV 检测机和 EL 检测机对旧光伏组件进行 IV\EL 检测。EL 测试机主要是用来找到缺陷的 PV 组件。IV 曲线测试机能够现场测试不同温度和辐照度条件下的光伏组件的功率、开压、短路电流以及最大功率电电压电流并转化为 STC 标准条件下数据，同时能够通过专用的算法计算出串联电阻 R_s 方便查找组件以及组件连接问题。测试原理就是不断的改变内阻，不同的光伏组件会不断的变化，找最大功率点。回收组件功率损耗允许最高 50%。此过程主要为物理测试，不产生废气废水，会产生一般工业固体废物：不合格品。

(5) 激光毛化

使用激光刻蚀机对玻璃组件表面进行蚀刻，目的是使组件表面毛化，增加 UV 固化油墨的附着度。要求蚀刻厚度 0.001mm，蚀刻间距允许大于 0.1mm 以上。

此过程主要为物理过程，产生的废气污染物为颗粒物，经激光刻蚀机自带布袋除尘装置后无组织排放。布袋除尘装置会产生一般工业固体废物：布袋除尘收集的除尘灰。

(6) 上线

新光伏组件/ETFE 膜光伏组件/玻璃制品通过机器人上下料系统，进行整托/单件上线。此过程产生一般工业固体废物：废包装。

(7) 高压风清洗

使用高压风除尘机对组件表面进行清洁，气体为空压机净化压缩后的空气。洁净度要求：落尘颗粒直径 0.1 μ m，允许最大值 10 颗粒/rtf。此过程主要为清洗干净组件表面的落尘，落尘量极少，忽略不计。

(8) 离子改性

使用 ETFE 薄膜等离子体处理机对玻璃及 ETFE 等材料有效改性处理，达

到玻璃等材质对 UV 固化油墨牢度大于 40N/cm 以上的效果。ETFE 薄膜等离子体处理机的原理是发射等离子撞击玻璃及 ETFE 等材料表面，通过碰撞、散射、激发、重排等变化将自己的能量传递给材料表面的分子及原子，以此达到改变材料的表面性能的处理效果。此过程不产生污染物。

(9) 人工检查

主要进行外观完整度的检查，发生破损的为不合格品。此过程主要产生一般工业固体废物：不合格品。

(10) 全彩喷印

利用彩色打印机打印客户需要的图案，图案不能对组件形成大于 1cm² 的热斑效应，允许最大遮光率 55%，UV 固化油墨对玻璃牢度大于 40N/cm，对 ETFE 牢度大于 60N/cm，UV 固化油墨累积厚度为 0.01-0.3mm，白色 UV 固化油墨厚度为 0.02mm 时允许最大遮光率 45%，全彩微图层 UV 固化油墨厚度 0.015mm 时允许最大遮光率 20%。

此过程产生废气挥发性有机物（以非甲烷总烃计），危险废物：废油墨桶。

(11) IV&EL 检测

同（4）IV&EL 检测原理和过程一致，记录测试数据。此过程会产生不合格品。

(12) 成品下线

IV&EL 检测合格后，通过机器人上下料系统下线，下线之后进行激光喷码打印、包装，存入成品库。此过程不产生污染物。

2、主要污染工序

本项目营运期产污环节分析见下表：

表 2-7 本项目营运期产污环节分析表

项目	产污环节		主要污染物
废气	激光毛化		颗粒物
	全彩印刷		挥发性有机物（以非甲烷总烃计）
废水	软水制备反冲洗废水		pH、COD _{Cr} 、SS、可溶性固体总量
	生活污水		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	设备运行		设备运行噪声：Leq(A)
固体废物	危险废物	废气处理装置	废活性炭
		废包装物	废油墨桶

	一般工业 固体废物	软水制备	废离子交换树脂
		生产过程	废包装、不合格品
		激光毛化	布袋除尘收集的除尘灰
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，租赁现有闲置厂房进行建设，不存在与本项目有关的原有污染情况。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据北京市生态环境局发布的《2021年北京市生态环境状况公报》，2021年北京市全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为33μg/m³，同比下降13.2%；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为3μg/m³，同比下降25.0%；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为26μg/m³，同比下降10.3%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为55μg/m³，同比下降1.8%；一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度值为1.1mg/m³，同比下降15.4%；臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为149μg/m³，同比下降14.4%。具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 2021年北京市全市环境空气主要污染物浓度一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO₂ (μg/m³)</th> <th>NO₂ (μg/m³)</th> <th>PM₁₀ (μg/m³)</th> <th>PM_{2.5} (μg/m³)</th> <th>CO-24h-95per (mg/m³)</th> <th>O₃-8h-90per (μg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值</td> <td>3</td> <td>26</td> <td>55</td> <td>33</td> <td>1.1</td> <td>149</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>占标率(%)</td> <td>5</td> <td>65</td> <td>78.6</td> <td>94.3</td> <td>27.5</td> <td>93.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据北京市生态环境局发布的《2021年北京市生态环境状况公报》，2021年通州区各项大气污染物年均浓度值分别为：SO₂ 3μg/m³、NO₂ 33μg/m³、PM₁₀ 66μg/m³、PM_{2.5} 36μg/m³。具体见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 2021年通州区环境空气主要污染物浓度一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值 (μg/m³)</td> <td>3</td> <td>33</td> <td>66</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>标准值 (μg/m³)</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>占标率(%)</td> <td>5</td> <td>82.5</td> <td>94.3</td> <td>102.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>由表 3-2 可知，2021年通州区大气环境中除 PM_{2.5} 外，其他因子年均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。因此，通州区为城市环境空气质量不达标区。</p> <p>2、地表水环境质量现状</p> <p>与本项目最近的地表水体为西南侧 1.5km 的玉带河，根据北京市地表水环境功能区划，玉带河的水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，属V</p>	项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO-24h-95per (mg/m ³)	O ₃ -8h-90per (μg/m ³)	年均值	3	26	55	33	1.1	149	标准值	60	40	70	35	4	160	占标率(%)	5	65	78.6	94.3	27.5	93.1	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	年均值 (μg/m ³)	3	33	66	36	标准值 (μg/m ³)	60	40	70	35	占标率(%)	5	82.5	94.3	102.9
	项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO-24h-95per (mg/m ³)	O ₃ -8h-90per (μg/m ³)																																										
	年均值	3	26	55	33	1.1	149																																										
	标准值	60	40	70	35	4	160																																										
	占标率(%)	5	65	78.6	94.3	27.5	93.1																																										
	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}																																												
	年均值 (μg/m ³)	3	33	66	36																																												
	标准值 (μg/m ³)	60	40	70	35																																												
	占标率(%)	5	82.5	94.3	102.9																																												

类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。根据北京市生态环境局网站公布的2021年全年河流水质状况，玉带河水环境质量现状见下表。

表 3-3 玉带河水环境质量现状

月份	2021.01	2021.02	2021.03	2021.04	2021.05	2021.06
现状水质	V	IV	IV	V	IV	劣V
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	超标
月份	2021.07	2021.08	2021.09	2021.10	2021.11	2021.12
现状水质	V	劣V	III	II	III	III
达标情况	达标	超标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，2021年6月、2021年8月玉带河水水质超标，调查期间其它月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准要求。

三、声环境质量现状

本项目位于北京市通州区工业开发区内（北京北玻安全玻璃有限公司），根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区环境噪声功能区划分调整结果的通知》（京通政发[2015]1号），本项目所在区域属于北京通州经济开发区西区，属于3类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。本项目在通州区环境噪声功能区中的位置见下图。

企业厂界外周边50m范围内无居民区、学校和医院等声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状监测。

通州新城中心区声环境功能区划示意图

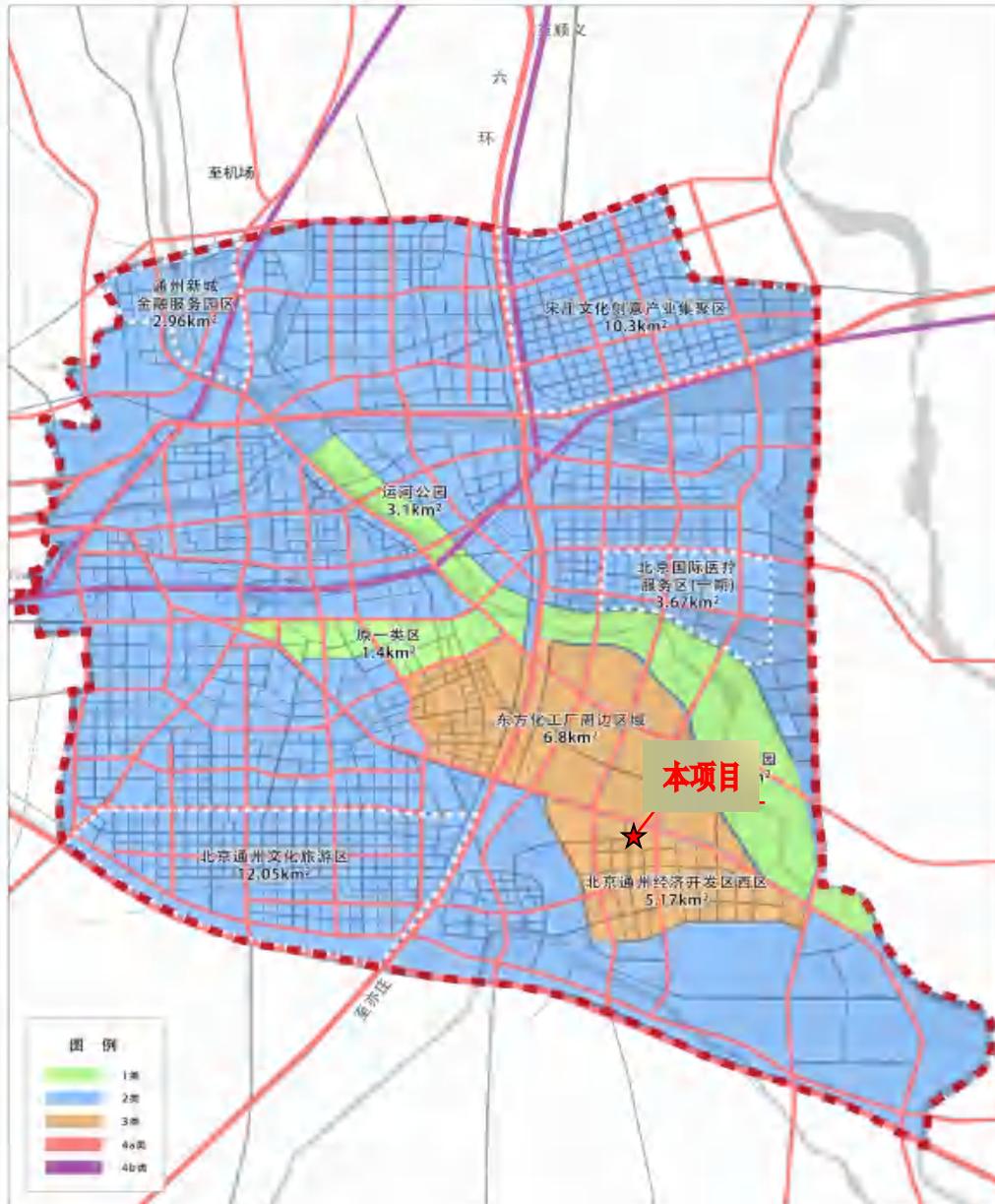


图3-1 本项目在通州新城中心区声环境功能区划示意图中的位置

1、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地中人群较集中的区域等大气环境保护目标，详见下图。



图 3-2 项目厂界外 500m 范围内环境关系示意图

2、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境

根据现场调查，厂区外50m范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目租赁现有建筑，无新增用地，不涉及土建施工，经现场调查，本项目厂界周边无生态敏感区与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标。

环境
保护
目标

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目营运期大气污染物主要为激光毛化过程中产生的颗粒物和彩色印刷工序产生的挥发性有机物（以“非甲烷总烃”计）。激光毛化工序中产生的颗粒物经过设备自带的布袋除尘器处理后，在车间内无组织排放。全彩印刷工序产生的挥发性有机物（非甲烷总烃计）通过集气罩收集，经过1套活性炭处理装置处理后，由高15m的排气筒DA001排放，未收集到的挥发性有机物在车间内无组织排放。

非甲烷总烃有组织排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》

（DB11/501-2017）中表3的II时段标准限值。非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”。标准值见下表：

表 3-4 大气污染物排放浓度限值

污染物项目	排气筒大气污染物 排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h (15m)	单位周界无组织排 放监控点浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	50	3.6	1.0
其他颗粒物	/	/	0.3 ^{a,b}

注：a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。
b 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

2、水污染物排放标准

本项目软水制备反冲洗废水和生活污水经公共化粪池处理后，通过DW001排入市政污水管网，最终进入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）处理。废水排放执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，本项目水污染物排放标准限值见表 3-5。

表 3-5 水污染物执行标准限值 单位：mg/L，pH 值除外

污染物	标准限值	污染物排放监控位置
pH 值（无量纲）	6.5~9	企业废水总排放口
COD _{cr}	500	
BOD ₅	300	
SS	400	

氨氮	45	
可溶性固体总量	1600	

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，标准值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

本项目固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）、《危险废物转移管理办法》和《北京市危险废物污染环境防治条例》中的有关规定；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定；生活垃圾处置执行《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、污染物总量控制的原则</p> <p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19号）的规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据本项目的工程特点，确定与本项目有关的总量控制指标为：烟粉尘、挥发性有机物、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。</p> <p>2、总量控制指标分析</p> <p>（1）大气污染物</p> <p>本项目营运期大气污染物主要包括激光毛化产生的颗粒物和全彩印刷工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。</p> <p>①烟粉尘</p> <p>根据“四、主要环境影响和环保措施”章节：本项目激光毛化产生的颗粒物经激光刻蚀机自带的布袋除尘装置处理后无组织排放，排放量为0.0025t/a。由于本项目为全国首家中试类项目，无法找到合适的产排污系数和类比数据，因此仅用一种方法计算。</p> <p>②挥发性有机物（非甲烷总烃）</p> <p>方法一：物料衡算法</p> <p>根据“四、主要环境影响和环保措施”章节：本项目UV固化油墨用量为9t/a，根据UV固化油墨的MSDS报告，UV固化油墨中挥发性有机物含量<1%，本次环评按1%计算，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为0.09t/a，排放量为0.063t/a。</p> <p>方法二：产排污系数法</p> <p>参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“231-印刷行业”中原料为UV油墨的挥发性有机物（以“非甲烷总烃”计）产污系数为19kg/t-原料。本项目UV固化油墨使用量为9t/a，则全彩印刷工序挥发性有机物（非甲烷总烃）产生量为0.171t/a，排放量为0.1197t/a。</p>
-------------------------	---

物料衡算法和排污系数法计算出的排放量相差不大。由于物料衡算法是依据本项目生产工艺和原辅材料数据进行核算的，核算结果较为贴近实际生产时污染物的排放量，所以本次评价取物料衡算法的核算结果，即挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量为 0.063t/a。

（2）水污染物

本项目废水包括软水制备反冲洗废水和生活污水，废水总排放量为 661.32m³/a。软水制备反冲洗废水和生活污水一同经过废水排放口DW001排入市政污水管网，最终排入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）进行处理，废水中各污染物满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）表3中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求。

北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）排水执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表1新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值 B 标准”，其排水水质浓度限值为：化学需氧量 30mg/L，氨氮 1.5（2.5）mg/L（12月1日-3月31日执行 2.5mg/L，其余时间执行 1.5mg/L）。

本项目水污染物总量核算如下：

化学需氧量： $661.32\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0198\text{t}/\text{a}$ ；

氨氮： $(661.32\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg}/\text{L} \times 2/3 + 661.32\text{m}^3/\text{a} \times 2.5\text{mg}/\text{L} \times 1/3) \times 10^{-6} = 0.0012\text{t}/\text{a}$ 。

由上可知，本项目水污染物总量控制指标建议值为COD_{Cr}0.0198t/a、氨氮 0.0012t/a。

综上，本项目污染物总量控制指标建议值为COD_{Cr}0.0198t/a、氨氮 0.0012t/a、挥发性有机物0.063t/a、烟粉尘0.0025t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用现有建筑进行建设，不涉及新增建设用地，不涉及土建工程，施工期主要工程内容为内部装修和设备安装，施工过程会产生废气、废水、噪声和固体废物。

1、废气

房屋内部装修产生的废气主要来自扬尘和挥发性气体两个方面。装修施工主要在室内，施工时通过加强管理，采取一些必要措施，如及时清扫、洒水等有效防尘措施，可以大大减少扬尘的产生；装修材料及废弃物均在室内堆存，严禁随意堆放在室外；采用新型环保材料，减少挥发性挥发性有机物的产生；装修过程保持通风；配备必要的专职或兼职环保监管人员，负责监督装修施工过程中废气防治措施的落实情况。采取上述措施后，施工期对区域大气环境影响较小。

2、废水

施工期不设食堂，施工废水主要为施工人员盥洗、冲厕过程产生的生活污水。施工场地具备完善的市政污水管线，生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）处理，不直接排入地表水体。

3、噪声

施工期噪声主要来自装卸材料的碰击声、安装时的锤击敲打声，其噪声源强一般在 70~75dB(A)。在不采取任何降噪及管理措施的情况下，根据噪声衰减及传播规律，经距离衰减和建筑物墙体隔声，单台设备运行产生的噪声对本项目厂界外的噪声贡献值约为 50dB（A）。

4、固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工垃圾及损坏或浪费的各种建筑装饰材料。该项目施工期产生的固体废物将会对其周边环境产生一定的影响，因此，施工中固体废物在项目场地内集中堆放，每日清运到环卫部门指定

	地点，可回收废料应由施工单位回收利用。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>本项目运营期大气污染物主要包括激光毛化产生的颗粒物和全彩印刷工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>（1）颗粒物</p> <p>激光毛化工序是对旧光伏组件使用激光刻蚀机对玻璃组件表面进行蚀刻使组件表面毛化，刻蚀厚度0.001mm，产生的颗粒物经激光刻蚀机自带布袋除尘器处理后无组织排放，收集效率为100%，布袋除尘器的处理效率按99%计。</p> <p>本项目使用旧光伏组件10万m²，旧光伏组件的表面是玻璃，玻璃制品密度为2.5t/m³，刻蚀厚度为0.001mm，则刻蚀产生的颗粒物产生量为0.25t/a，排放量为0.0025t/a，年工作时间为5750h，则排放速率为0.0004kg/h。</p> <p>（2）挥发性有机物（以非甲烷总烃计）</p> <p>根据建设单位提供资料，在彩色印刷机上方设置集气罩收集挥发性有机物，经集气管道进入活性炭吸附装置进行处理，经高15m排气筒DA001排放。根据北京市环境保护局印发的《挥发性有机物排污费征收细则》（京环发[2015]33号）中“附件2不同情况下的集气效率”和“附件3 VOCs治理设施正常运行状况的去除效率”，结合本项目实际情况，项目收集效率取60%，活性炭吸对非甲烷总烃附效率取50%，废气处理装置设计风量为6000m³/h，全彩印刷年运行时数2000h。</p> <p>①物料衡算法</p> <p>本项目 UV 固化油墨用量为 9t/a，根据 UV 固化油墨的 MSDS 报告，UV 固化油墨中挥发性有机物含量<1%，本次环评按 1%计算，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.09t/a，本项目非甲烷总烃的产生排放情况见表 4-1。</p> <p>②排污系数法</p> <p>参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“231-印刷行业”中原料为 UV 油墨的挥发性有机物（以“非甲烷总烃”计）产污系数</p>

为 19kg/t-原料。本项目 UV 固化油墨使用量为 9t/a，则全彩印刷工序非甲烷总烃产生量为 0.171t/a，则本项目清洗剂挥发的非甲烷总烃的产生排放情况见下表 4-1。

表 4-1 挥发性有机物废气产生、排放情况表

污染源	污染物名称	挥发性有机物		
		物料衡算法	排污系数法	
产生总量	产生量 (t/a)	0.09	0.171	
有组织	废气量 (m ³ /h)	6000		
	收集效率	60%	60%	
	产生情况	产生浓度 (mg/m ³)	4.5	8.55
		产生速率 (kg/h)	0.027	0.0513
		产生量 (t/a)	0.054	0.1026
		处理措施	活性炭吸附装置	
	排放情况	处理效率	50%	50%
		排放浓度 (mg/m ³)	2.5	4.28
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.257
	排放情况	排放量 (t/a)	0.027	0.0513
		排放浓度限值 (mg/m ³)	50	
		排气筒编号	DA001	DA001
	无组织	排放量 (t/a)	0.036	0.0684
排放量合计		0.063	0.1197	

由以上分析可见，物料衡算法和排污系数法计算出的非甲烷总烃排放浓度和排放量相差不大。由于物料衡算法是依据本项目生产工艺和原辅材料数据进行核算的，核算结果较为贴近实际生产时污染物的排放量，所以本次评价取物料衡算法的核算结果，即非甲烷总烃排放量为 0.063t/a。

2、废气达标排放情况分析

(1) 有组织废气达标分析

表4-2 有组织废气达标情况一览表

排放源	污染物	排放情况		标准限值		达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (15m) (kg/h)	

DA001	非甲烷总烃	2.5	0.014	50	3.6	达标
-------	-------	-----	-------	----	-----	----

由表4-2可知，本项目废气排气筒DA001的非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3”第II时段排放限值，能实现达标排放。

（2）无组织废气达标分析

本项目未被收集的废气经车间换风系统排出车间。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式 AERSCREEN 模式，估算无组织废气排放最大落地浓度，以进行无组织排放达标分析。

本项目估算参数表如下表：

表 4-3 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	167.5 万
最高环境温度/°C		41.6
最低环境温度/°C		-17.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	——
	岸线方向/°	——

根据工程分析，本项目面源参数见下表。

表 4-4 矩形面源参数表

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h		排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y						颗粒物	非甲烷总烃		颗粒物	非甲烷总烃
1	中试区	17	41	0	34	82	0	9.5	5750	2000	正常	0.0004	0.018

注：XY 坐标原点：116.722323E，39.856803N。

本项目估算模型计算结果见下表。

表 4-5 估算模型计算结果统计表

排放方式	污染源	污染物	厂界处排放浓度 (mg/m ³)
面源	生产厂房	颗粒物	0.000056
		非甲烷总烃	0.0000187

由上表估算模型计算结果统计看出,本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测,厂界处无组织排放的颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度为 0.000056mg/m³、0.0000187mg/m³, 低于北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中单位周界无组织排放监控点浓度限值”, 本项目颗粒物和 非甲烷总烃无组织排放浓度可达标排放。

3、非正常工况

(1) 非正常工况发生情况及排放量

本项目废气非正常工况主要考虑废气处理装置故障的情况。非正常工况下主要大气污染物的排放量经计算如下所示(按单个排气筒相关废气净化设备出现故障,非正常工况持续时间按 1 小时考虑),从表中可以看出,非正常情况下其排放浓度符合北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表 3 中II时段要求。

表4-6 非正常情况下污染物排放表

排放源	故障情况	污染物	事故期间排放浓度 (mg/m ³)	事故期间排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	事故期间排放量(kg)	排放浓度限值(mg/m ³)
DA001	环保设备故障	非甲烷总烃	4.5	0.027	1.0	0.027	50

(2) 防治措施

为减少非正常工况,要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施,尽量避免事故排放的发生,一旦发生事故时,能及时维修并采取相应防护措施,将污染影响降低到最小,建议建设单位做好如下防范工作:

①平时注意废气处理设施的维护,及时发现处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;开、停、检修要有预案,有严密周全的计划,确保不发生非正常排放,或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

4、废气排放信息汇总

本项目的废气类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-7，废气排放口基本情况表见表 4-8，大气污染物年排放量核算见表 4-9。

表 4-7 废气类别及污染治理设施信息表

序号	废气类别	排放形式	污染治理设施					排放去向	排放口编号
			名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术		
1	全彩印刷废气	有组织	活性炭吸附装置	6000m ³ /h	60%	50%	是	经 1 根 15m 高排气筒排放	DA001
2	激光毛化废气	无组织	设备自带布袋除尘器	/	100%	99%	是	/	/

表 4-8 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	执行标准	排放口地理坐标		排气筒		温度 /°C
					经度	纬度	高度 /m	内径 /m	
1	DA001	全彩印刷废气排放口	非甲烷总烃	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)	116.722984	39.857433	15	0.45	常温

表4-9 本项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
有组织废气		
1	全彩印刷废气 /DA001	非甲烷总烃 0.063
无组织废气		
1	激光毛化废气	颗粒物 0.0025
合计		非甲烷总烃 0.063
		颗粒物 0.0025

5、废气处理设施可行性分析

(1) 活性炭吸附装置

本项目全彩印刷废气由集气罩进行收集，经活性炭吸附装置处理后，通过

1根15m高排气筒（DA001）排放。

技术原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离达到净化目的。

技术特点：运行过程中不产生二次污染；设备投资少、运行费用低；性能稳定、可同时处理多种混合气体。

根据《北京市环境保护局关于印发<挥发性有机物排污费征收细则>的通知》（京环发[2015]33号），固定床活性炭吸附对有机气态污染物去除效率为30%~90%，本次评价活性炭吸附对有机气态污染物去除效率取50%进行计算。随着吸附时间的增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，设备厂家应定期对活性炭装置内部活性炭进行更换，以保证本项目生产过程中产生的挥发性有机物达标排放。

（2）布袋除尘器

本项目激光毛化工序产生的颗粒物经激光刻蚀机自带的布袋除尘器处理后在中试区无组织排放。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据厂家提供资料，布袋除尘器处理效率为99%。

因此，本项目采用的废气治理设施可有效解决废气污染物的产生量，措施可行。

6、环境影响分析

本项目废气主要为生产过程中产生的挥发性有机物和颗粒物。全彩印刷废气（挥发性有机物）经集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，通过1根15m

高排气筒 DA001 排放，未收集的废气无组织排放，挥发性有机物（非甲烷总烃）排放浓度和排放速率满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 第 II 时段的排放限值。激光毛化工序产生的颗粒物由激光刻蚀机自带的布袋处理器处理后，在中试区无组织排放，排放浓度北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”。

本项目各大气污染物均可以达标排放，所采取的废气治理措施是可行的，本项目的运营对周围大气环境影响较小。

7、废气自行监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。本项目废气自行监测要求见下表。

表4-10 废气自行监测要求

监测点		监测项目	监测频次	执行标准	备注
有 组 织	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1次/年	北京市《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017)	委托有 资质监 (检) 测单位
无 组 织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年		

二、废水

本项目运营期排放的废水主要为软水制备反冲洗废水和生活污水，经化粪池处理后，通过废水排放口 DW001 排入市政污水管网，最终进入北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）处理。

1、源强核算及达标分析

①软水制备反冲洗废水

在软水制备过程中反冲洗时产生含盐废水，废水排放量为151.32m³/a。项目的软水制备反冲洗系统废水污染因子包括COD、BOD₅、SS、TDS。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）第189页“表6-30”中钠离

子交换器排水，项目软水制备反冲洗废水主要污染物的浓度取值为 COD：20mg/L、BOD₅：1mg/L、SS：160mg/L、TDS：1000mg/L。

②生活污水

本项目生活污水产生量为510m³/a。本次评价根据《水工业工程设计手册-建筑和小区给水排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质浓度，本项目取最大值，即本项目生活污水水质为pH值(无量纲)6.5~9、COD_{Cr}450mg/L、BOD₅ 250mg/L、氨氮40mg/L、SS 300mg/L。

根据北京市“《建设项目环境影响审批登记表》填表说明”，化粪池COD_{Cr}、氨氮的去除率分别为15%、3%；根据《化粪池原理及水污染物去除率》，化粪池对各污染物去除率分别为BOD₅：9%、SS：30%。

本项目废水水污染物产生和排放情况见下表。

表 4-11 本项目水污染物产生、排放情况表

项目		pH(无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TDS
生活污水 510m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	6.5-9	450	250	40	300	-
	产生量 (t/a)	-	0.2295	0.1275	0.0204	0.153	0
软水制备反 冲洗废水 151.32m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	-	20	1	-	160	1000
	产生量 (t/a)	-	0.003	0.0005	-	0.0242	0.51
综合废水 661.32m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	6.5-9	347.0	193.6	30.8	267.9	771.2
	产生量 (t/a)	-	0.2325	0.128	0.0204	0.1772	0.51
	化粪池处 理效率 (%)	-	15	9	3	30	-
	排放浓度 (mg/L)	6.5-9	295.0	176.2	29.9	187.5	771.2
	排放量 (t/a)	-	0.1976	0.1165	0.0198	0.1240	0.51
排放标准浓度 (mg/L)		6.5-9	500	300	45	400	1600
执行标准		北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)					

由上表可知，本项目 DW001 的排水水质满足北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限

值”要求。

2、依托北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）处理本项目废水的可行性分析

本项目位于北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）纳水范围内，北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）一期工程于2008年10月1日建成使用，设计处理能力达到4万m³/d，污水处理厂目前处理水量约5000m³/d。北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）设计出水执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值B标准。

根据《北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）2021年度自行监测开展情况年度报告》，2021年每月开展一次水污染物手工监测，监测结果均能满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值B标准”，运行正常。

本项目废水排放量为661.32m³/d，排水量占北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）剩余处理能力的1.9%，排水水质均满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，不会对北京张家湾信通水务科技有限责任公司（张家湾再生水厂）的运行产生不利影响，本项目废水排放去向合理可行。

3、废水排放情况统计

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4-13，废水间接排放口基本情况表见表4-14，废水污染物排放执行标准表见表4-15，废水污染物排放信息表（新建项目）见表4-16。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺				

1	生活污水、软水制备反冲洗废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、可溶性固体总量	化粪池处理，经市政污水管网排入北京张家湾信通水务科技有限公司（张家湾再生水厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	号	/	化粪池	静置沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
---	----------------	---	---	------------------------------	---	---	-----	------	-------	---	--

表 4-14 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 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇性排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB11/890-2012)中的 B 标准浓度限值及环评报告批复中相关标准要求 (mg/L)
1	DW001	116.723007°E	39.856911°N	0.066132	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	无规律	北京张家湾信通水务科技有限公司（张家湾再生水厂）	pH 值	6~9（无量纲）
									COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									NH ₃ -N	1.5（2.5）
									SS	10
									可溶性固体总量	/

表 4-15 废水污染物排放标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按照规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH 值	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	6.5~9（无量纲）
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		可溶性固体总量		1600

表 4-16 废水污染物排放信息表（新建项目）

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 _{Cr}	295.0	0.00079	0.1976
		BOD ₅	176.2	0.00047	0.1165
		SS	187.5	0.00050	0.1240
		NH ₃ -N	29.9	0.00008	0.0198
		可溶性固体总量	771.2	0.00204	0.51
排放口合计		COD _{Cr}			0.1976
		BOD ₅			0.1165
		SS			0.1240
		NH ₃ -N			0.0198
		可溶性固体总量			0.51

4、废水监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负责。本项目废水自行监测要求见下表。

表 4-17 废水监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、可溶性固体总量	1次/年	委托有资质监（检）测单位

三、噪声

1、噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于生产设备、空压机、各种风机等设备运行噪声，除活性炭处理装置风机外其他各设备均安装在室内，噪声源强在60-85dB（A）范围内。本项目主要噪声源强见下表。

表 4-18 本项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	单台等效声级 dB(A)	数量 (台)	多台等效声级 dB(A)	噪声防治措施	声源位置	降噪量 dB(A)	单台降噪后等效声级 dB(A)
1	高压清洗机	70	1	/	置于室内，墙体隔声，设置基础减震、对	厂房内	25	45.0
2	激光刻蚀机	65	1	/			25	40.0

3	高压风除尘机	75	1	/	风机安装隔声罩，管道间采用软管连接		25	50.0
4	ETFE 薄膜等离子体处理机	60	2	63.0			25	37.0
5	彩色打印机	65	2	68.0			25	43.0
6	空压机	85	1	/			25	60.0
7	打包机	65	3	69.8			25	44.8
8	空调机组	80	2	83			25	58.0
9	活性炭吸附装置风机	80	1	/	设置基础减震、对风机安装隔声罩，管道间采用软管连接	室外	25	55.0

2、噪声影响预测

1) 噪声级的叠加公式

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L=10\lg(10^{L_1/10}+10^{L_2/10}+\dots+10^{L_n/10})$$

式中 L 为总声压级，L1...Ln 为第一个至第 n 个噪声源在某一预测处的声压级。

2) 点声源衰减公式

本项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点源模式：

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

式中：L_A(r)——距离声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_A(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

r——预测点距离声源的距离，m；

r₀——参考位置距离声源的距离，m，取 r₀=1m；

3) 预测结果分析

本项目通过采取墙体隔声，基础减震，对风机安装隔声罩，管道间采用软管连接等措施后，各设备同时运行对厂界的噪声影响预测结果见下表。

表 4-19 本项目噪声影响预测结果

序号	噪声源	噪声源强 (dB (A))		预测点			
				厂界东侧	厂界西侧	厂界南侧	厂界北侧
1	高压清洗机	45.0	与厂界的最近距离 (m)	38.5	90.5	58.0	24.0
			贡献值 (dB (A))	13.3	5.9	9.7	17.4
2	激光刻蚀机	40.0	与厂界的最近距离 (m)	38.5	90.5	56.0	26.0
			贡献值 (dB (A))	8.3	1.9	5.0	11.7
3	高压风除尘机	50.0	与厂界的最近距离 (m)	40.0	80.6	67.0	14.3
			贡献值 (dB (A))	18.0	11.8	13.5	26.9
4	ETFE 薄膜等 离子体 处理机	37.0	与厂界的最近距离 (m)	40.0	80.6	63.0	18.3
			贡献值 (dB (A))	5.0	0	1.1	11.8
5	彩色打印机	43.0	与厂界的最近距离 (m)	40.0	80.6	57.5	20.3
			贡献值 (dB (A))	11.0	4.8	7.8	16.9
6	空压机	60.0	与厂界的最近距离 (m)	11.0	117.7	28.5	56.1
			贡献值 (dB (A))	39.2	18.6	30.9	25.0
7	打包机	44.8	与厂界的最近距离 (m)	40.0	80.6	8.2	78
			贡献值 (dB (A))	12.8	6.7	26.5	7.0
8	空调机组	58.0	与厂界的最近距离 (m)	14.0	113.0	22.5	61.0
			贡献值 (dB (A))	35.1	16.9	31.0	22.4
8	活性炭 吸附装 置风机	55.0	与厂界的最近距离 (m)	5.0	124.4	49.0	32.5
			贡献值 (dB (A))	41.0	13.1	21.2	24.8
各合成声源叠加后贡献值 (dB (A))				43.9	22.3	34.9	31.5
排放限值			昼间 (dB (A))	65	65	65	65
			夜间 (dB (A))	55	55	55	55

由上表可知，采取降噪措施，经过距离衰减后，本项目厂界东、南、西、北侧噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准（昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)）要求，对区域声环境影响不大。

3、声环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。

本项目噪声自行环境监测计划见下表。

表 4-20 噪声自行监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
噪声	东、南、西、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质监（检） 测单位

四、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。

1、危险废物

本项目危险废物主要包括废气处理装置定期更换的废活性炭和废油墨桶。根据建设单位提供资料，本项目废活性炭产生量约为 0.2t/a，废油墨桶的产生量为 2t/a。废活性炭和废油墨桶收集后暂存于厂区危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处理。

本项目危险废物产生情况见下表。

表 4-21 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2t/a	废气治理	固态	有机物	1 年	T	袋装， 封闭
2	废油墨桶	HW49	900-041-49	2t/a	废包装物	固态	油墨	1 周	T	桶装， 封闭

废活性炭、废油墨桶存放在厂区内规范设置的危废暂存间内，定期委托由危险废物处置资质单位处理。危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-22 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房内	10m ²	箱装，封闭	一年
	废油墨桶	HW49	900-041-49			袋装，封闭	一年

废活性炭、废油墨桶存放于危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。本项目危险废物进行清运、合理处置，不随意乱扔。危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》中的有关规定。

本项目危险废物暂存管理要求如下：

①危废暂存间的地面须采取严格的防渗措施，要求基础必须防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部2013年第36号）中渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 的要求，并在暂存场所处设置符合要求的专用警告标志。

②危险废物在收集时，根据危险废物的类别、成分、性质和形态，采用不同大小、不同材质的容器或塑料袋进行包装，所有包装容器应足够安全，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出。危险废物应及时委托有资质单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到如下几点：

A、禁止混放不相容危险废物，对于不同性质的危险废物需要在包装物上注明危险废物的名称、性质、危害和应急急救措施；

B、禁止将危险废物与一般固体废物及其它废物混合堆放，按处置去向分别存放；

C、危险废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

D、定期对所暂存的危险废物容器进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换，严禁随意处置危险废物；

E、设置危险废物管理档案，详细记录危险废物入库和出库情况，执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接受单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

2、一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为软水制备系统产生的废离子交换树脂，中试过程中产生的废包装物、不合格品。根据建设单位提供资料，废离子交换树脂产生量约为0.01t/a，由设备厂家负责更换并回收；废包装物产生量约为1.5t/a，由物资公司回收，不合格品产生量为2t/a。不合格品主要由玻璃、铝和半导体材料组成，其中还含有贵金属，具有回收价值，目前国家还未出台回收

处置的相关政策，因此暂时在成品区内存放，待国家出台相关政策后再进行处置。

本项目一般工业固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-23 一般工业固体废物产生及处置情况

废物名称	产生环节	产生量	贮存位置	处置方式
废离子交换树脂	软水制备	0.01t/a	一般工业固体废物暂存处	由厂家更换并回收
废包装	生产过程	1.5t/a		外售给物资回收公司
不合格品	中试环节	2.0t/a		在成品区暂存

3、生活垃圾

本项目劳动定员 48 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/d·人计，本项目预计产生量为 0.024t/d、6t/a，集中收集后由环卫部门统一进行清运，日产日清。

综上所述，本项目营运期对各类固体废物妥善分类收集、储存、处置，符合《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，2020年9月1日实施）；一般工业固体废物贮存处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部2013年第36号）中的有关规定；危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部2013年第36号）、《北京市危险废物污染环境防治条例》、《危险废物转移管理办法》中的有关规定；生活垃圾处置符合《北京市生活垃圾管理条例》中的有关规定，不会对区域环境造成明显影响。

五、地下水环境和土壤环境

本项目危险废物暂存间位于厂房内，化粪池位于厂房西南侧。本项目对地下水和土壤环境主要污染途径为危险废物、水污染物的泄漏，入渗或污染至地下水和土壤环境，污染物类型主要为有机污染物，包括 COD_{Cr}、氨氮等。本项目为避免危险废物暂存间、水管、化粪池发生跑、冒、滴、漏对地下水和土壤产生影响，环评建议采取以下措施：

（1）重点防渗区防渗措施

建设单位应对危险废物暂存间地面、化粪池池体进行重点防渗。重点防渗

区防渗材料采用防渗层进行防渗处理，渗透系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求；

（2）一般防渗区防渗措施

主要为中试区除重点防渗区外的其余部分地面和 UV 固化油墨存放区的地面，采用渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不低于 20cm 的硬化地面。

（3）简单防渗区防渗措施

简单防渗区为办公室、库房，采用一般地面硬化。

此外，建议企业配置专人管理，定期检查，以杜绝跑、冒、滴、漏现象。

采取上述防渗措施后，污染物渗漏或污染地下水的可能性较小，不会对区域地下水和土壤环境造成明显影响。

六、环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不涉及风险物质和危险化学品，环境风险较小。

2、风险防控措施

建设单位拟采取如下风险防范措施：

（1）日常加强巡检力度；在中试区、UV 固化油墨原料库所在区域安装监视探头。

（2）加强车间员工的规范操作，确保印刷工作时不会因操作失误导致 UV 固化油墨泄漏。

（3）发生泄漏后，工作人员要积极主动采取果断措施，采用消防沙或吸附剂等不燃吸附材料吸附，并清洗泄漏区域，一并收集于消防桶内，以上泄漏物及清理物均作为危险废物暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

（4）制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。

（5）配备个人防护和堵漏器材等应急物资的投入，比如空气呼吸器、防

防护服等。

在采取上述风险防范措施后，本项目环境风险可控。

七、环保投资

本项目总投资 20836.00 万元，其中环保投资约 55.0 万元，占总投资的 0.26%。环保投资估算见下表。

表 4-24 环保投资估算一览表

项目	拟采取的治理措施	投资额（万元）
废气治理	集气罩+集气管道+1 台活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒	50
	设备自带布袋除尘器	/
废水治理	化粪池（依托现有）	0
噪声治理	墙体隔声，基础减震，对风机安装隔声罩，管道间采用软管连接等措施	2
固体废物处置	危险废物暂存间、委托处置	2
其他	环境监测、排污口规范化、环保培训、规章制度建立及实施	1
合计		55

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	DA001/全彩印刷废气	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	经集气罩收集后经活性炭吸附设备处理后,通过1根15m高排气筒排放	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3的II时段标准限值
	无组织废气/全彩印刷废气	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	经车间换风后无组织排放	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”
	无组织废气/激光毛化废气	颗粒物	经由设备自带的布袋除尘器处理后无组织排放	
地表水环境	DW001/生活污水、软水制备反冲洗废水	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、可溶性固体总量	经化粪池处理后,通过市政污水管网排入北京张家湾信通水务科技有限责任公司(张家湾再生水厂)	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	高压清洗机等生产设备、风机、空压机等	等效连续A声级	墙体隔声,设置基础减震、对风机安装隔声罩,管道间采用软管连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废活性炭、废油墨桶暂存于危险废物暂存间,定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。废离子交换树脂由厂家负责更换并回收;废包装暂存于一般工业固废暂存区,外售给专业回收公司;不合格品在成品库暂存。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一进行清运,日产日清。			
土壤及地下水污染防治措施	①重点防渗区防渗措施:建设单位应对危险废物暂存间、化粪池池体进行重点防渗。重点防渗区防渗材料采用防渗层进行防渗处理,渗透系数			

	<p>应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部 2013 年第 36 号）中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求；</p> <p>②一般防渗区防渗措施：主要为生产区除重点防渗区外的其余部分地面和 UV 固化油墨存储区，采用渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，厚度不低于 20cm 的硬化地面。</p> <p>③简单防渗区防渗措施：包括办公室等，采用一般地面硬化。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 日常加强巡检力度；在中试区、UV 固化油墨原料库所在区域安装监视探头。</p> <p>(2) 加强车间员工的规范操作，确保印刷工作时不会因操作失误导致 UV 固化油墨泄漏。</p> <p>(3) 发生泄漏后，工作人员要积极主动采取果断措施，采用消防沙或吸附剂等不燃吸附材料吸附，并清洗泄漏区域，一并收集于消防桶内，以上泄漏物及清理物均作为危险废物暂存危险废物暂存间，委托有资质单位处置。</p> <p>(4) 制定岗位责任制，杜绝污染事故的发生。</p> <p>(5) 配备个人防护和堵漏器材等应急物资的投入，比如空气呼吸器、防护服等。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理要求</p> <p>运行期间，企业应设置专人作为专职管理人员，负责本企业的环境管理工作，主要负责管理、维护环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。</p> <p>(2) 环境管理工作</p> <p>①贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规标准，制定本项目的环境管理办法；</p> <p>②建立健全企业的环境管理制度并实施检查和监督工作；</p> <p>③完成规定的监测任务，监督各排放口的污染物达标情况，保证监测质量和数据的代表性、准确性，对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门；</p> <p>④定期对本项目涉及的各项环保设施运行情况进行全面检查，保证设施</p>

正常运行，确保无重大环境污染、泄漏事故；

⑤建立环境档案和管理方案，实行环境保护工作动态管理。

2、排污口标准化管理

排污口是企业排放污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 排污口管理原则

①排污口实行规范化管理；

②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；

③如实向生态环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和监测平台；

⑤固体废物临时贮存场要有防扬散、防流失、防渗措施。

本项目共设置 1 个废气排放口和 1 个废水排放口，即全彩印刷废气排气筒（DA001）、污水排放总口（DW001），一般固体废物暂存处和危险废物暂存间应设置环境保护图形标识牌，本项目在厂内固定噪声污染源处应设置环境保护图形标识牌。项目污染源排放口图形设置需符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）的相关要求。具体图形标志见表 5-1。

表 5-1 环境保护图形标志

序号	排放口	提示图形符号	警示图形符号
1	废气排放口		—
2	废水排放口		—

3	噪声污染源		—
4	危险废物暂存间	—	
5	一般工业废物暂存间		—

(2) 监测点位标识牌设置

废气和废水监测点位的设置必须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)要求。具体要求如下:

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌,标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供各种环境信息,警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合附录 A 规定,其中点位编码应符合附录 B 的规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。本项目不涉及排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质,不需设置警告性标志牌。

④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处,并能长久保留。

⑤排污单位可根据监测点位情况,设置立式或平面固定式标志牌。

⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码,二维码编码的技术要求应符合 GB/T 18284 的规定。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

⑧固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌信息内容字型应为黑体字。标志牌边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用 38×4 无缝钢管。标志牌的表面应经过防腐处理。标志牌的外观应无明显变形，图案清晰，色泽一致，不应有明显缺损。

监测点位标志牌示例见图 5-2 所示。

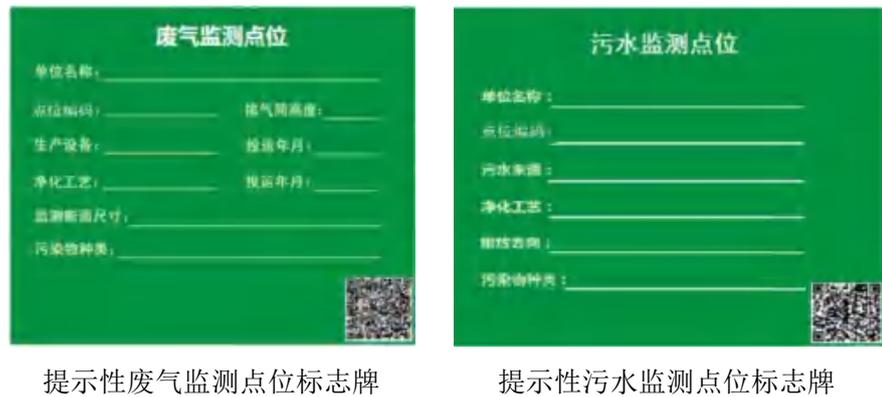


图 5-2 各类监测点位标识牌示意图

3、监测计划管理

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求，建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。

本项目进行废气、废水、噪声的自行环境监测。

4、与排污许可制衔接要求

依据现行的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中管理规定，本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中第 89 项的“电子器件制造 397”中的“其他”，故排污许可将实施登记管理。

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家及北京市地方产业政策，选址合理；污染治理措施能够满足环保管理的要求，各项污染物能实现达标排放和安全处置，对区域环境的影响较小。因此只要建设单位切实落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行国家及地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度衡量，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

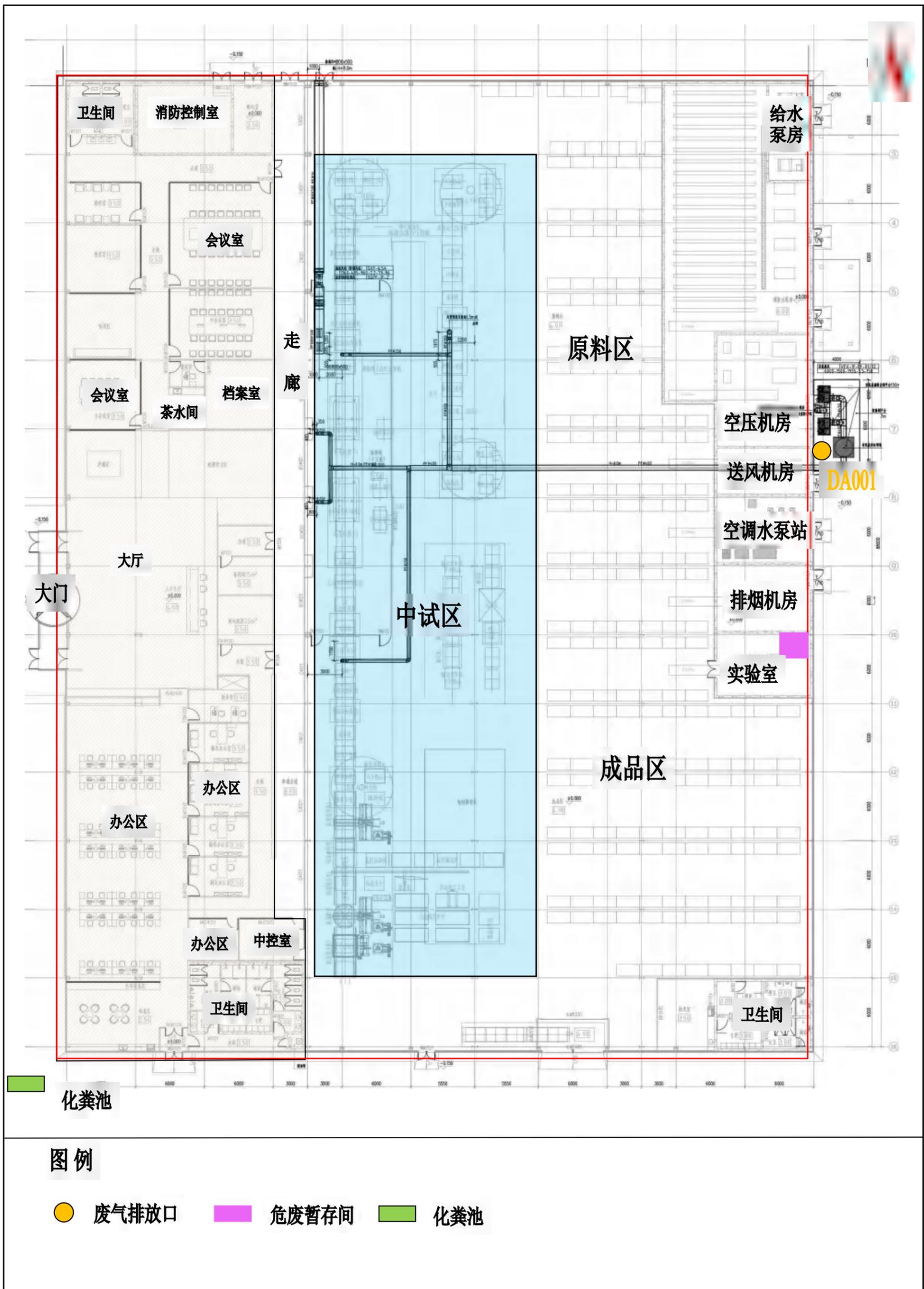
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物				0.063		0.063	+0.063
	颗粒物				0.0025		0.0025	+0.0025
废水	COD _{Cr}				0.1976		0.1976	+0.1976
	BOD ₅				0.1165		0.1165	+0.1165
	SS				0.1240		0.1240	+0.1240
	氨氮				0.0198		0.0198	+0.0198
	可溶性固体 总量				0.51		0.51	+0.51
一般工业 固体废物	废离子交换 树脂				0.01		0.01	+0.01
	废包装				1.5		1.5	+1.5
	不合格品				2		2	+2
危险废物	废活性炭				0.2		0.2	+0.2

	废油墨桶				2		2	+2
--	------	--	--	--	---	--	---	----

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图2 项目周边关系示意图



图例

- 废气排放口
- 危废暂存间
- 化粪池

附图3 项目厂房平面布置图