

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：涿鹿天元新材料科技有限公司特种玻璃  
研发生产加工项目

建设单位（盖章）：涿鹿天元新材料科技有限公司

编制日期：2022 年 3 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                   | 涿鹿天元新材料科技有限公司特种玻璃研发生产加工项目                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码                     | 2112-130731-89-01-343855                                                                                                                                                                          |                                 |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人                  | 郝明江                                                                                                                                                                                               | 联系方式                            | 13513136398                                                                                                                                                     |
| 建设地点                     | 张家口市涿鹿县河北涿鹿经济开发区                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标                     | (115 度 10 分 16.753 秒, 40 度 23 分 56.114 秒)                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济<br>行业类别             | C3049 其他玻璃<br>制造                                                                                                                                                                                  | 建设项目<br>行业类别                    | 二十七、非金属矿物制品业<br>30 57 玻璃制造 304; 玻璃制<br>品制造 305 特种玻璃制造;<br>其他玻璃制造; 玻璃制品制<br>造 (电加热的除外; (仅切<br>割、打磨、成型的除外)                                                        |
| 建设性质                     | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                        | 建设项目<br>申报情形                    | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批 (核准/<br>备案) 部门 (选填) | 涿鹿县行政审批<br>局                                                                                                                                                                                      | 项目审批 (核准/<br>备案) 文号 (选填)        | 涿行审建备字[2021]99 号                                                                                                                                                |
| 总投资 (万元)                 | 10000                                                                                                                                                                                             | 环保投资 (万元)                       | 500                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比 (%)               | 5                                                                                                                                                                                                 | 施工工期                            | 12 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设                   | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                                                                        | 用地 (用海)<br>面积 (m <sup>2</sup> ) | 39437.67                                                                                                                                                        |
| 专项评价设置情况                 | 无                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况                     | <p>涿鹿县经济开发区前身为河北涿鹿工业园区、涿鹿县科技园区。2003 年, 涿鹿县政府于涿鹿县城西北部设立了“涿鹿工业园区”, 总面积 2.82km<sup>2</sup>, 主要以新材料、电子信息业、先进制造业、生物医药等高新技术产业为主要发展方向。2010 年 11 月, 经河北省人民政府批准, “涿鹿县科技园区”列入省级经济技术开发区, 并更名为“河北涿鹿工业园区”。</p> |                                 |                                                                                                                                                                 |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>规划环境影响<br/>评价情况</p>       | <p>开发区管理委员会委托河北众联能源环保科技有限公司编制了《河北涿鹿工业园区总体规划环境影响报告书》，并于 2014 年 12 月 10 日取得了河北省环境保护厅下发的《关于河北涿鹿工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》，文号为冀环评函[2014]1610 号</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>规划及规划环境<br/>影响评价符合性分析</p> | <p>一、规划范围</p> <p>涿鹿县经济开发区位于县城西北部，北至京化高速公路，西到三干渠，南至涿武公路，东至下广路和东外环，总规划面积 20.049km<sup>2</sup>。</p> <p>二、产业布局</p> <p>涿鹿县经济开发区定位以太阳能光伏、装备制造、现代食品加工、建材助剂和物流为核心产业，重点发展包括太阳能光伏设备制造，高科技装备制造，精细食品加工，环保建材助剂，高效物流等新兴和高科技产业，并辅以相关高新科技的研究和转化。本项目符合园区产业规划。</p> <p>三、基础设施</p> <p>1、供水</p> <p>供水：开发区水源由两座供水厂供应，水源地位于季家寺村南，水源井 8 口，井深 131m，供水厂供水量为 2 万 m<sup>3</sup>/d。配水管网沿主要道路布设给水干管，形成环状与枝状相结合的配水管网，各区最不利点自由水头均以 24m 控制，配水干管管径为 DN300-DN1200mm。本项目所在区域供水管网已铺设，项目用水由园区供水管网提供。</p> <p>2、排水</p> <p>开发区污水排入涿鹿县污水处理厂，处理能力为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，采用“卡鲁赛尔氧化沟工艺”，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，排入三干渠，最终排入桑干河。本项目职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理，之后排入涿鹿县污水处理厂进行处理。</p> <p>3、供电</p> <p>开发区供电由 4 处 35KV 变电站和 2 处 11KV 变电站提供，现状电力可满足开发区用电要求。本项目所在区域供电网已铺设，由园区供电电网提供，用电量 5000 万 KW·h/年，能满足用电需求。</p> <p>4、供气</p> <p>开发区工业和生活用气均采用煤制气，在装备制造园区北部、沈庄村东部建设制气厂，输配系统由中压干管、中压支管、调压设施等组成，主要覆盖中心区主要道路。本项目所在区域供气管网已铺设，项目用气由园区供气管网提供，用气量 3800m<sup>3</sup>/a，能满足用气需求。</p> <p>5、供热</p> <p>开发区内居住区供暖采用集体供热，由华达生物秸秆发电厂余热</p> |

|    | <p>作为热源。本项目生产用电加热，其中成型工序模具预热使用的燃料为天然气；办公室冬季采暖利用电熔炉余热；夏季制冷采用单体空调。</p> <p>四、规划环境影响评价符合性</p> <p>本项目与园区审查意见的符合分析见下表。</p> <p><b>表 1 本项目与《关于河北涿鹿工业园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》符合性分析</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>报告书审查意见内容</th><th>本项目符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>1、强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到环境建设与园区建设同步规划、同步实施、同步发展，做到产业发展方向与循环经济产业链条延伸相协调，经济效益、社会效益与环境效益相统一，将园区建成环境保护与经济协调发展的新型园区。</td><td>本项目贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，满足将园区建成环境保护与经济协调发展的新型园区的要求</td></tr><tr><td>2</td><td>2.严格项目准入，科学规划发展产业。园区发展要与区域生态功能相协调，符合国家产业政策。入区企业应符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》、《河北省人民政府关于河北省区域禁(限)批建设项目实施意见(试行)》等文件具体的规定要求。建议将太阳能光伏产业的主要发展方向调整为太阳能电池组装类，取消受产业政策限制及污染较重的多晶硅产业，园区内现有电镀企业维持现状，限制新建涉重企业入园。</td><td>本项目符合国家产业政策及相关规定要求，并且不属于多晶硅企业、电镀企业和涉重企业。</td></tr><tr><td>3</td><td>3、科学调整园区规划布局。在靠近县城的一侧布置污染相对较小的建设项目，园区位于县城规划区(非工业区)边界 2 公里范围内的工业用地仅布置无工艺废气型的项目。县城总体规划与园区之间设置 400 米宽的绿化隔离带，以减轻对县城的影响。将葡萄酒酿造等产生发酵废气或工艺废气的项目布置在现代食品加工产业园西部;建材助剂产业中有工艺废气排放的项目布置在建材助剂产业园西北部，混合、复配类项目布置在县城 2 公里范围内；将单晶硅和太阳能光伏设备生产企业应在县城非工业区 2 公里范围外建设。控制园区周边近距离居民点及县城规划居住区向园区方向发展。</td><td>本项目符合园区规划布局。</td></tr><tr><td>4</td><td>4、注重园区发展与水资源承载力相协调。提高水资源利用率和再生水回用率，做到以水定产，以水定规模。</td><td>本项目生产废水回用，生活用水水量小，园区水资源可承载。</td></tr></table> | 序号                                               | 报告书审查意见内容 | 本项目符合性 | 1 | 1、强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到环境建设与园区建设同步规划、同步实施、同步发展，做到产业发展方向与循环经济产业链条延伸相协调，经济效益、社会效益与环境效益相统一，将园区建成环境保护与经济协调发展的新型园区。 | 本项目贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，满足将园区建成环境保护与经济协调发展的新型园区的要求 | 2 | 2.严格项目准入，科学规划发展产业。园区发展要与区域生态功能相协调，符合国家产业政策。入区企业应符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》、《河北省人民政府关于河北省区域禁(限)批建设项目实施意见(试行)》等文件具体的规定要求。建议将太阳能光伏产业的主要发展方向调整为太阳能电池组装类，取消受产业政策限制及污染较重的多晶硅产业，园区内现有电镀企业维持现状，限制新建涉重企业入园。 | 本项目符合国家产业政策及相关规定要求，并且不属于多晶硅企业、电镀企业和涉重企业。 | 3 | 3、科学调整园区规划布局。在靠近县城的一侧布置污染相对较小的建设项目，园区位于县城规划区(非工业区)边界 2 公里范围内的工业用地仅布置无工艺废气型的项目。县城总体规划与园区之间设置 400 米宽的绿化隔离带，以减轻对县城的影响。将葡萄酒酿造等产生发酵废气或工艺废气的项目布置在现代食品加工产业园西部;建材助剂产业中有工艺废气排放的项目布置在建材助剂产业园西北部，混合、复配类项目布置在县城 2 公里范围内；将单晶硅和太阳能光伏设备生产企业应在县城非工业区 2 公里范围外建设。控制园区周边近距离居民点及县城规划居住区向园区方向发展。 | 本项目符合园区规划布局。 | 4 | 4、注重园区发展与水资源承载力相协调。提高水资源利用率和再生水回用率，做到以水定产，以水定规模。 | 本项目生产废水回用，生活用水水量小，园区水资源可承载。 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|--------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|--------------------------------------------------|-----------------------------|
| 序号 | 报告书审查意见内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目符合性                                           |           |        |   |                                                                                                                              |                                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |   |                                                  |                             |
| 1  | 1、强化循环经济和低碳经济理念，贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，做到环境建设与园区建设同步规划、同步实施、同步发展，做到产业发展方向与循环经济产业链条延伸相协调，经济效益、社会效益与环境效益相统一，将园区建成环境保护与经济协调发展的新型园区。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目贯彻清洁生产、达标排放、总量控制原则，满足将园区建成环境保护与经济协调发展的新型园区的要求 |           |        |   |                                                                                                                              |                                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |   |                                                  |                             |
| 2  | 2.严格项目准入，科学规划发展产业。园区发展要与区域生态功能相协调，符合国家产业政策。入区企业应符合《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》、《河北省人民政府关于河北省区域禁(限)批建设项目实施意见(试行)》等文件具体的规定要求。建议将太阳能光伏产业的主要发展方向调整为太阳能电池组装类，取消受产业政策限制及污染较重的多晶硅产业，园区内现有电镀企业维持现状，限制新建涉重企业入园。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 本项目符合国家产业政策及相关规定要求，并且不属于多晶硅企业、电镀企业和涉重企业。         |           |        |   |                                                                                                                              |                                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |   |                                                  |                             |
| 3  | 3、科学调整园区规划布局。在靠近县城的一侧布置污染相对较小的建设项目，园区位于县城规划区(非工业区)边界 2 公里范围内的工业用地仅布置无工艺废气型的项目。县城总体规划与园区之间设置 400 米宽的绿化隔离带，以减轻对县城的影响。将葡萄酒酿造等产生发酵废气或工艺废气的项目布置在现代食品加工产业园西部;建材助剂产业中有工艺废气排放的项目布置在建材助剂产业园西北部，混合、复配类项目布置在县城 2 公里范围内；将单晶硅和太阳能光伏设备生产企业应在县城非工业区 2 公里范围外建设。控制园区周边近距离居民点及县城规划居住区向园区方向发展。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目符合园区规划布局。                                     |           |        |   |                                                                                                                              |                                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |   |                                                  |                             |
| 4  | 4、注重园区发展与水资源承载力相协调。提高水资源利用率和再生水回用率，做到以水定产，以水定规模。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目生产废水回用，生活用水水量小，园区水资源可承载。                      |           |        |   |                                                                                                                              |                                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |   |                                                  |                             |

|  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                   |
|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | 5  | 5、调整土地利用规划，严格执行国家土地管理政策。对占用的耕地实施先补后占，实现“占补平衡”，确保项目占地符合国家相关要求。                                                                                                                                                                                                                                                                              | 本项目用地类型属于工业用地，符合国家相关要求。                           |
|  | 6  | 6、统筹规划并优先建设园区配套的供水、排水、供热等基础设施。供水依托已建成的园区供水厂，近期供水厂规模达到 1.2 万立方米/天，远期供水厂规模达到 1.7 万立方米/天。2014 年底，完成县城污水处理厂改造，近期污水处理依托县城污水处理厂，规划远期根据园区发展情况对县城污水处理厂进行扩建，扩建后处理规模不小于 4 万立方米/天；2015 年底前，建成县城污水处理厂配套再生水处理设施 1.3 万立方米/天，规划远期达到 2.1 万立方米/天。2015 年底，建成园区集中供热管网，规划近期园区供热依托华达生物秸秆发电厂，规划远期根据园区用热情况对华达生物秸秆发电厂进行二期工程建设，总供热负荷达到 116 兆瓦。园区实现集中供热后，取消园区企业自备锅炉。 | 本项目供水、排水、供电、供热均依托园区管线（网），园区公用工程可满足本项目需要。且无自备锅炉。   |
|  | 7  | 7、加强区域污染防治，做好环境应急预案制定、备案、修订等工作。严格落实各项环境风险防范措施和污染应急预案，加强风险事故情况下的环境污染防治措施和应急处置，防止对环境敏感点造成影响。                                                                                                                                                                                                                                                 | 本项目严格落实各项环境风险防范措施和污染应急预案，加强风险事故情况下的环境污染防治措施和应急处置。 |
|  | 8  | 8、切实落实环评报告中环境管理、环境监测计划、清洁生产有关措施。建设中应每五年进行一次环境影响跟踪评价；在规划修编时应重新编制环境影响报告书。                                                                                                                                                                                                                                                                    | 本项目将落实环境管理、环境监测计划、清洁生产等要求。                        |
|  | 9  | 9、属于规划范围内的建设项目应按审批权限和程序履行环评审批手续，园区排污总量控制应符合省、市确定的总量控制要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 本项目按审批权限和程序履行环评审批手续，园区排污总量控制应符合省、市确定的总量控制要求。      |
|  | 10 | 10、在开展项目环境影响评价时，区域环境影响现状评价内容可以适当简化，涉及项目准入、环境风险及公众参与等内容应做重点、深入评价。                                                                                                                                                                                                                                                                           | 本项目对准入、环境风险等内容做了重点、深入评价。                          |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他符合性分析 | <p><b>一、“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>1、生态保护红线</b></p> <p>根据《河北省生态保护红线》，河北省全省生态保护红线总面积4.05 万平方公里，占全省国土面积的 20.70%。其中，陆域生态保护红线面积 3.86 万平方公里，占全省陆域国土面积的 20.49%，海洋生态保护红线面积 1880 平方公里，占全省管辖海域面积的 26.02%。</p> <p>本项目位于河北涿鹿经济开发区，根据《河北省生态保护红线》（附图 6），涿鹿县划定的生态保护红线区面积 1254.09km<sup>2</sup>，占涿鹿县国土面积的 44.75%，包括 2 个红线区，分别是：涿鹿县桑干河盆地土地沙化敏感红线区；涿鹿县小五台龙宝山防风固沙生物多样性保护功能红线区。本项目位于河北涿鹿经济开发区内，不在上述的红线区内。因此项目用地建设符合河北省生态环境保护规划。</p> <p><b>2、环境质量底线</b></p> <p>根据《河北涿鹿工业园区总体规划环境影响报告书》中的要求，大气环境质量底线为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，地表水环境质量底线为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，地下水环境质量底线为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准，根据声环境功能区划满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求，农用地满足《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，建设用地满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)。</p> <p>本项目运营后，厨房油烟经抽油烟机+油烟净化器处理后引至屋顶排放,生产工序中产生颗粒物经集气罩+喷淋塔净化器处理后经15m高排气筒DA001排放。加强污染物的收集处理，减少无组织废气排放；项目职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理，之后排入涿鹿县污水处理厂进行处理。在严格落实防渗措施和监测制度的条件下，建设项目对地下水环境影响风险较小，区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应3类标准；本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不外排，对周围环境影响较小。</p> <p>因此本项目不突破环境质量底线要求。</p> <p><b>3、资源利用上线</b></p> <p>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</p> |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <p>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。</p> <p>本项目利用园区现有建设用地进行建设；本项目建成后资源消耗量相对区域资源总量较少。通过加强节能管理、使用节能设备，可降低资源、能源消耗。</p> <p>因此本项目的建设不突破资源利用上线要求。</p> <p>4、环境准入负面清单</p> <p>本项目符合《河北灵寿县等 22 个县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》中的管控要求中涿鹿县产业准入负面清单，不属于限制类和淘汰类项目；且本项目在涿鹿县行政审批局备案(涿行审建备字[2020]99 号（见附件），因此符合县域负面清单要求。</p> <p>综上分析，本项目符合《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(环评[2016]150 号)》中“三线一单”的管理要求，不属于环境准入负面清单。</p> <p>综上，本项目满足产业政策、选址及“三线一单”要求。</p> <p><b>二、《张家口市生态环境准入清单》各环境管控单元生态环境准入要求</b></p> <p>本项目位于河北涿鹿经济开发区，属于重点管控单元。</p> <p><b>表2 项目与“三线一单”生态环境重点管控准入要求对比分析一览表</b></p> |                                                      |        |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 区域                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 环境要素类别                                               | 维度     | 环境准入负面清单内容                                                                                                                                                    | 本项目                                                                                                                                                                            | 符合性           |
| 涿鹿镇、张家堡镇                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. 大气环境高排放重点管控区<br>2. 水环境工业污染重点管控区<br>3. 工业园区——河北涿鹿经 | 空间布局约束 | 1. 园区距离涿鹿县城区较近，新建项目应在环评中论证对城区大气环境质量的影响。<br>2. 不符合相关产业政策及行业准入条件的项目、不符合卫生防护距离要求的项目、多晶硅项目、清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目、《高污染、高环境风险产品名录（2012 年版）》中的产品及工艺、有重金属排放的项目禁止入园。 | 1、本项目废气经集气罩+喷淋塔净化器处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。车间密闭，减少无组织废气排放。采取措施后对城区大气环境质量影响较小。<br>2、本项目符合相关产业政策及行业准入条件，符合卫生防护距离要求，清洁生产水平达到国内先进水平及以上，不属于《高污染、高环境风险产品名录（2012 年版）》中的产品及工艺、有重金属排放的项目。 | 本项目符合分区管控准入要求 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 济开<br>发区 | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | 1. 对具备条件的玻璃行业进行超低排放改造。<br>2. 完成当地下达的重金属减排指标。                                                                                                                                                                                                                                                                          | 本项目废气、废水、噪声、固废采取措施后达到超低排放。                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | 环<br>境<br>风<br>险<br>管<br>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。<br>2. 规划区固体废物的外排总量为零，危险废物送有资质单位进行处理，不外排。<br>3. 建立健全企业环保管理机构和环境管理制度，完善企业环境风险防范措施和风险应急预案，加强企业环境管理，确保污染物做到稳定达标排放。<br>4、危险废物的处置应按照《危险废物污染防治技术政策》要求，遵循《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，工业固体废物（含危险废物） 处置利用率为100%。<br>5. 规划区内建设用地土壤环境质量低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险管控值 | 固体废物的外排总量为零，无危险废物产生已建立健全企业环保管理机构和环境管理制度，完善企业环境风险防范措施和风险应急预案，加强企业环境管理，确保污染物做到稳定达标排放。<br>规划区内建设用地土壤环境质量低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险管控值 。 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | 资<br>源<br>利<br>用<br>效<br>率      | 工业园区再生水回用率≥40%。                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 本项目满足再生水回用率要求。                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |
| <div>三、政策符合性分析</div> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）中鼓励类、限制类及淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类项目；不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014）》中禁止投资类项目；不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（河北省人民政府文件冀政[2015]7 号文）中限制类、淘汰类建设项目；不属于《张家口市禁止投资产业目录》中禁止投资类项目。本项目已取得了涿鹿县发展和改革局出具的企业投资项目备案信息（涿行审建备字[2021]99 号）。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。</p> <div>四、选址符合性</div> <div>（1）规划合理性分析</div> <p>本项目位于位于河北省张家口市涿鹿县河北涿鹿经济开发区，项</p> |          |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目中心地理坐标为东经 115°10'16.735", 北纬 40°23'56.114"。项目东侧隔恒业街为博泰钢结构工程有限公司, 南侧隔清宁路为国家级科技孵化园, 西侧和北侧为空地。根据 2022 年 3 月 8 日取得的《土地证》、涿鹿县人民政府出具的《关于涿鹿天元新材料科技有限公司建设用地的批复》(涿政用地函[2022]01 号)和《涿鹿经济开发区管理委员会与涿鹿天元新材料科技有限公司关于特种玻璃研发生产加工项目协议书》(见附件), 本项目符合园区规划和土地规划。</p> <p>(2) 周边环境敏感性分析</p> <p>本项目所处地理位置优越, 交通发达、信息畅通。项目周围无珍稀动植物资源、自然保护区、生态敏感区等环境敏感区域。</p> <p>(3) 环境功能区符合性分析</p> <p>本项目位于河北省张家口市涿鹿县经济开发区, 所在区域环境空气质量功能区属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区; 区域地下水主要用于集中式生活饮用水水源及工农业用水, 地下水属于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类; 建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 第一类用地风险筛选值要求; 农用地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 风险筛选值要求, 声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准。本项目的建设不会改变区域环境功能, 符合环境功能区划要求。</p> <p>综上所述, 本项目选址可行。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

|          |               |      |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------|------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设<br>内容 | 一、项目基本情况      |      |                                         | <p>1、建设地点及四至关系：本项目位于张家口市涿鹿县河北涿鹿经济开发区，项目东侧隔恒业街为博泰钢结构工程有限公司，南侧隔清宁路为国家级科技孵化园，西侧和北侧为空地。</p> <p>2、主要建设内容及规模：项目占地面积 39437.67 平方米，总建筑面积 41977.76 平方米。主要新建生产车间、成品库房，配件库、研发中心、办公场所、实验室附属设施及配套生产线工程、电力辅助工程等；购置玻璃车床、箱式退火炉、吹膜机、拉丝机等机械设备 50 台（套）。</p> <p>3、项目占地：项目占地面积 39437.67 平方米，根据 2022 年 3 月 8 日取得的《不动产权证书》、涿鹿县人民政府出具的《关于涿鹿天元新材料科技有限公司建设用地的批复》（涿政用地函[2022]01 号）和《涿鹿经济开发区管理委员会与涿鹿天元新材料科技有限公司关于特种玻璃研发生产加工项目协议书》（见附件），用地类型属于工业用地，本项目符合园区规划和土地规划。</p> <p>4、劳动定员及工作制度：本项目劳动人员 300 人。每天三班制，每班 8 小时，年工作天数为 365 天。</p> |
|          | 二、主要工程内容及平面布置 |      |                                         | 1、主要工程内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|          |               |      |                                         | 主要工程内容见表。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|          | 表 3 主要工程内容一览表 |      |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | 序号            | 项目组成 | 工程内容                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | 1             | 主体工程 | 共计 3 座生产车间，购置新型电炉窑四座及其配套设施，用于高硼硅彩色璃生产线。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | 2             | 储运工程 | 配件库房和成品库房（位于成品加工车间 3#），用于储存配件和成品。       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | 3             | 辅助工程 | 研究中心和办公场所，用于产品研发和职工办公。                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | 4             | 公用工程 | 供电                                      | 由园区供电网提供。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|          |               |      | 供热                                      | 项目生产用电炉窑，成型工序模具预热使用的燃料为天然气；办公室冬季采暖利用电熔炉余热；夏季制冷采用单体空调。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          |               |      | 给水                                      | 项目用水由园区供水管网提供。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|          |               |      | 排水                                      | 本项目职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理，之后排入涿鹿县污水处理厂进行处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|          | 5             | 环保工程 | 废水                                      | 本项目软化水制备系统和循环冷却水系统排污水用于喷淋塔净化器补水；职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理后排入涿鹿县污水处理厂进行处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |  |    |                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 废气 | 生产工序中产生颗粒物经集气罩+喷淋塔净化器处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。车间密闭，减少无组织废气排放。厨房油烟经抽油烟机+油烟净化器处理后引至屋顶达标排放。                                                                                                                                |
|  |  | 噪声 | 厂房隔声、基础减振、距离衰减。                                                                                                                                                                                                       |
|  |  | 固废 | 切断工序废玻璃回用于生产；检验工序不合格品回用于生产；废离子交换树脂厂家回收；喷淋塔净化器沉淀渣收集后回用于生产；废包装袋收集后交由环卫部门处理；职工生活办公产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；实验室产生的清洗废液和废试剂瓶暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。                                                                                 |
|  |  | 防渗 | 重点防渗区：危废暂存间，地面进行水泥硬化，涂刷环氧树脂漆，将危废暂存间四周壁及裙角与地面防渗层连成整体，以达到防渗防腐的目的，渗透系数小于 $1\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。<br>一般防渗区：生产车间、隔油池、化粪池、冷却循环水池采取三七灰土铺底，上层铺水泥硬化，使渗透系数小于 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。<br>简单防渗区：办公室及场内道路，地面进行一般硬化。 |

2、主要产品及产能

表 4 项目主要产品及产能一览表

| 序号 | 类别      | 生产规模（年产量） | 备注 |
|----|---------|-----------|----|
| 1  | 高硼硅彩色玻璃 | 16000 吨   | /  |

3、主要建(构)筑物及主要生产设备

本项目主要建(构)筑物见下表：

表 5 本项目主要建(构)筑物一览表

| 序号 | 名称        | 占地面积（m <sup>2</sup> ） | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 结构   | 备注        |
|----|-----------|-----------------------|-----------------------|------|-----------|
| 1  | 生产车间 1#   | 6712.77               | 13400                 | 框架结构 | 部分 2 层    |
| 2  | 生产车间 2#   | 7587.95               | 15000                 | 框架结构 | 部分 2 层    |
| 3  | 成品加工车间 3# | 2457.6                | 2457.6                | 框架结构 | 1 层（含配件库） |
| 4  | 研究中心和办公场所 | 1610.61               | 4831.83               | 框架结构 | 3 层（含实验室） |
| 5  | 其他        | 21068.74              | 6288.33               | /    | /         |
|    | 合计        | 39437.67              | 41977.76              | /    | /         |

本项目主要设备见下表：

表 6 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称         | 型号             | 数量(台或套) | 备注 |
|----|--------------|----------------|---------|----|
| 1  | 新型电炉窑        | 3603×3693×5051 | 4       | /  |
| 2  | 高硼硅自动加料、配料系统 | /              | 4       | /  |
| 3  | 不锈钢螺旋给料机     | 1850×120       | 18      | /  |
| 4  | 电磁震动给料机      | 290×1300×300   | 18      | /  |

|    |          |                 |    |        |
|----|----------|-----------------|----|--------|
| 5  | 供料机及传动系统 | /               | 5  | /      |
| 6  | 搅拌机匀料系统  | /               | 5  | /      |
| 7  | 垂直引下拉管机  | CL400AX         | 5  | /      |
| 8  | 水平拉管牵引机  | NMRV63          | 5  | /      |
| 9  | 炉窑电控柜    | GGD             | 4  | /      |
| 10 | 料道控制柜    | /               | 8  | /      |
| 11 | 提升机      | HY-03           | 2  | /      |
| 12 | 混料机      | JW500           | 4  | 混料工序   |
| 13 | 软化水制备系统  | TM-F63133       | 1  | /      |
| 14 | 退火炉      | 21000×2500×1450 | 1  | 电能     |
| 15 | 破碎机      | /               | 1  | /      |
| 16 | 吹膜机      | /               | 1  | /      |
| 17 | 拉丝机      | /               | 1  | /      |
| 18 | 除尘系统     | 2100×6000       | 3  | 喷淋塔净化器 |
| 19 | 空压机      | LU22-8M         | 2  | /      |
| 20 | 喷枪       | /               | 3  | 自制，天然气 |
| 21 | 水泵       | /               | 14 | /      |
| 22 | 风机       | /               | 23 | /      |

#### 5、项目主要原辅材料及能源消耗

表 7 本项目主要原材料及能源消耗一览表（年用量）

| 序号 | 原料名称 | 年用量        | 最大存储量 (t) | 存储位置 | 存储形式 |
|----|------|------------|-----------|------|------|
| 1  | 石英砂  | 10080t/a   | 2500      | 仓库   | 常温袋装 |
| 2  | 硼砂   | 2496t/a    | 500       | 仓库   | 常温袋装 |
| 3  | 硼酸   | 720t/a     | 200       | 仓库   | 常温袋装 |
| 4  | 氧化铝  | 208t/a     | 50        | 仓库   | 常温袋装 |
| 5  | 碎玻璃  | 3200t/a    | 800       | 仓库   | 常温堆放 |
|    | 氯化钠  | 18t/a      | 4         | 仓库   | 常温袋装 |
| 6  | 电    | 5000 万 kWh | 由园区供电电网提供 |      |      |
| 7  | 新鲜水  | 8650.5m³/a | 由园区供水管网提供 |      |      |
| 8  | 天然气  | 3800m³/a   | 由园区燃气管网提供 |      |      |

注：仓库位于生产车间 1#。

原辅材理化性质：

石英砂：是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO<sub>2</sub>，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度(1-20 目为 1.6~1.8)，20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。

硼酸：化学式 H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>，为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，

无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。大量用于玻璃（光学玻璃、耐酸玻璃、耐热玻璃、绝缘材料用玻璃纤维）工业，可以改善玻璃制品的耐热、透明性能，提高机械强度，缩短熔融时间。

硼砂：化学式  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ，无色半透明晶体或白色结晶粉末。无臭，味咸。比重 1.73。380℃时失去全部结晶水。在 60℃时失去 8 分子结晶水，在 320℃时失去全部结晶水，在空气中风化。五水物  $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  的比重 1.815，在 120℃时失去结晶水。无水物的比重 2.367，熔点 741℃，沸点 1575℃(同时分解)，稍溶于水，较易溶于热水，微溶于乙醇。水溶液呈碱性反应，熔融时成无色玻璃状物质。硼砂有杀菌作用，口服对人体有害。

氧化铝：化学式  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ，纯净的氧化铝是白色无定形粉末，俗称矾土，密度 3.9-4.0g/cm<sup>3</sup>，熔点 2050℃、沸点 2980℃，不溶于水，氧化铝主要有 α 型和 γ 型两种变体，工业上可从铝土矿中提取。氧化铝是两性氧化物，与酸碱都可以发生反应，与酸生成铝离子，与碱生成偏铝酸根，既可以溶于强酸，又可以溶于强碱。

氯化钠：白色四方形结晶或结晶性粉末，透明或半透明大形结晶，能溶于水和甘油，微溶于醇。25℃时，1g 溶于 2.8ml 水、2.6ml 沸水、10ml 甘油，极微溶于乙醇。其水中溶解度因盐酸存在而减少，几乎不溶于浓盐酸。水溶液呈中性，pH6.7-7.3。半数致死量（大鼠，经口）3.75+/-0.43g/kg 密度：1.20 熔点：804℃沸点：1413℃。

本项目天然气使用由燃气管网供应，根据企业提供燃气成分表，本项目天然气组成成分表和天然气理化性质表见下表。

表 8 天然气组成成分一览表

| 组分   | 含量      | 组分               | 含量                     |
|------|---------|------------------|------------------------|
| 甲烷   | 96.299% | N <sub>2</sub>   | 0.4%                   |
| 乙烷   | 2.585%  | H <sub>2</sub> S | 小于 3.5PPM              |
| 丙烷   | 0.489%  | 总硫               | 小于 20mg/m <sup>3</sup> |
| 其他烷烃 | 0.227%  |                  |                        |

## 6、公用工程

### (1) 给排水

本项目用水由园区供水管网提供。本项目用水主要为软化水制备系统用水和职工生活用水，软化水制备系统用水分别用于循环冷却水系统用水（熔化和成型工序）、喷淋塔净化器用水（软化水系统排污水）。其中软化水制备系统软水制备采用离子交换树脂工艺。

根据企业提供资料，项目总用水量为 223.4m<sup>3</sup>/d，其中新鲜水用量为 23.4m<sup>3</sup>/d，循环水用量为 200m<sup>3</sup>/d。新鲜水为软化水制备系统用水、职工生活用水和实验室清洗用水，其中，软化水制备系统用水量为 4.8m<sup>3</sup>/d，根据《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB13/T5450.1—2021），职工生活用水量为 18.1m<sup>3</sup>/d，实验室清洗用水 0.005m<sup>3</sup>/d。同时，喷淋塔净化器用水为软化水制备系统和循环冷却水系统排污水，喷淋塔净化器用水量为 0.48m<sup>3</sup>/d。

本项目废水主要为软化水制备系统排污水、循环冷却水系统排污水、职工生活废水和实验室清洗废水。其中，软化水制备系统排污水产生量为 0.48m<sup>3</sup>/d，循环冷却水系统排污水产生量为 3.32m<sup>3</sup>/d，用于喷淋塔净化器补水，不外排；职工生活废水产生量为 14.48m<sup>3</sup>/d，职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池后涿鹿县污水处理厂；实验室清洗废水产生量为 0.004m<sup>3</sup>/d，收集存放至危废间，不外排。

表 9 项目水平衡一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

| 序号 | 用水工序      |           | 总用水量    | 新鲜水量   | 重复用水量 | 损耗水量  | 排放水量  | 排放去向                                                                                                 |
|----|-----------|-----------|---------|--------|-------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |           |         |        | 循环水量  |       |       |                                                                                                      |
| 1  | 软化水制备系统用水 | 循环冷却水系统用水 | 104.32  | 4.32   | 100   | 1     | 0     | 软化水制备系统排污水和循环冷却水系统排污水，用于喷淋塔净化器补水。职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理，之后排入涿鹿县污水处理厂进行处理。实验室清洗废水收集存放至危废间，不外排。 |
|    |           | 喷淋塔净化器用水  | 100.48  | 0.48   | 100   | 3.8   | 0     |                                                                                                      |
| 2  | 职工生活用水    |           | 18.1    | 18.1   | 0     | 3.62  | 14.48 |                                                                                                      |
| 3  | 实验室清洗用水   |           | 0.005   | 0.005  | 0     | 0.001 | 0     |                                                                                                      |
| 总计 |           |           | 222.905 | 22.905 | 200   | 8.421 | 14.48 | /                                                                                                    |

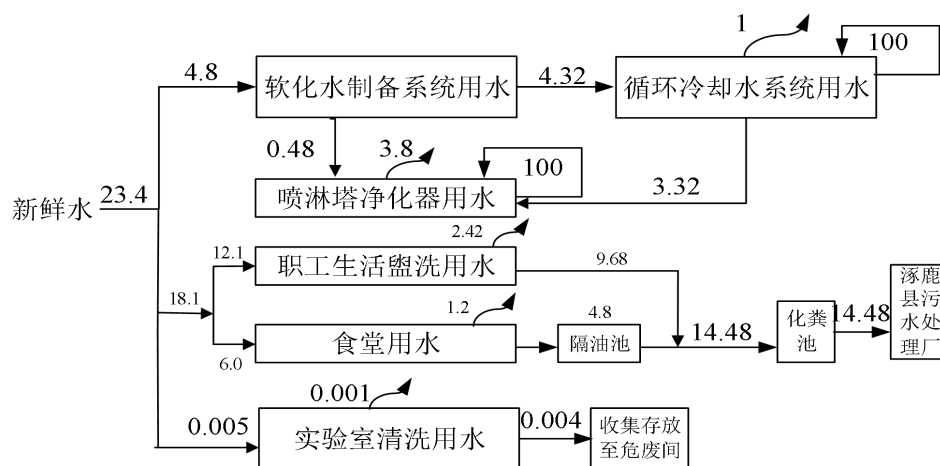


图 3 本项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

## (2) 供电

项目用电由园区供电系统提供，年耗电量约 5000 万 kW · h/a。

## (3) 供热及制冷

项目生产用电加热，其中成型工序模具预热使用的燃料为天然气；办公室冬季采暖利用电熔炉余热；夏季制冷采用单体空调。

## 7、厂区平面布置

厂区由西向东依次是 1#生产车间、2#生产车间、3#成品加工车间，研究中心在 3#成品加工车间的南侧，大门在研究中心的南侧。

## 工艺流程简述（图示）：

### 1、施工期工艺流程

本项目主要建设内容为建设厂房、研发中心和办公场所，购置新型电炉窑及其配套设施，施工内容为平整场地、建设房屋及配套管网的铺设等。施工期主要包括平整场地、建设房屋、设备安装调试、验收等施工阶段。具体工艺流程及产污节点图见图 4。

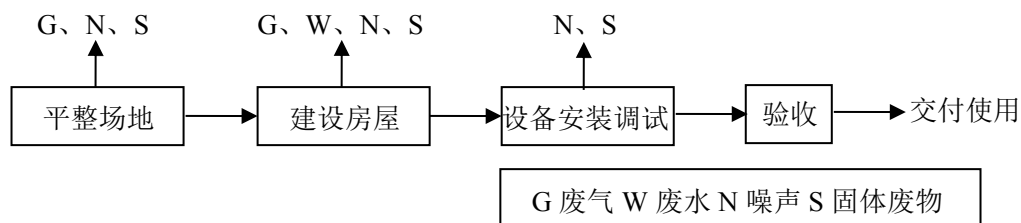


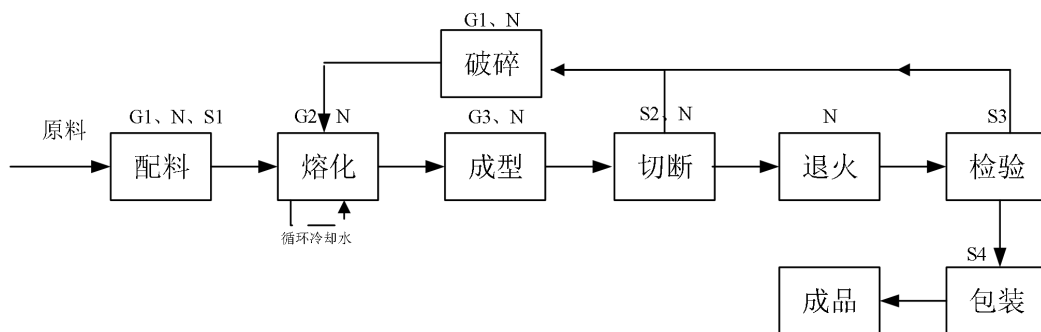
图 4 施工期工艺流程及产污节点图

### 工艺流程及排污节点：

项目建设期间，各种施工机械、运输车辆的作业将会产生废气、废水、噪声、固体废物等，施工人员会产生生活污水、生活垃圾等，这些污染物均对周围环境构成不同程度的污染影响。

### 2、运营期工艺流程

本项目主要生产玻璃管、玻璃棒等高硼硅彩色玻璃制品，生产工艺主要包括配料、熔炼、成型、切断、退火、检验、包装等工序得到成品。本项目具体工艺流程及产污节点图见图。



G：废气 W：废水 N：噪声 S：固体废物

### 工艺流程及排污节点：

本项目生产工艺流程简述如下：

(1)配料：项目原料种类较多，通过汽车输送至厂区原料库，各原料均为袋装，密封完好。本工序将原料人工投放至上料口，使用高硼硅自动加料、配料系统，将石英砂、碎玻璃、硼砂、硼酸等原料按照一定比例自动配料后，再经配套的供料机及传动系统、给料机、提升机等辅助生产设备，将配好的原料提升至熔化工序的电炉窑中。

本项目配料工序产生配料废气（颗粒物）G1、噪声 N、废包装袋。

(2)熔化：本工序使用电炉窑对配料后的原料进行加热熔化，此过程将使原料由固态变成液态，以便后续成型工序的生产。其中，电炉窑温度控制在 1600℃ 左右。实际生产

中，电炉需定时定量续料，加料机从电炉侧壁填料口填入，一开始投入冷顶，逐渐往下加热，在此工序中配和料逐渐加热，反应进行速度不快。

**本项目熔化工序产生熔化废气（颗粒物、NO<sub>x</sub>）G2、噪声 N。**

(4)成型：本工序使用垂直引下拉管机、水平拉管牵引机等设备，将电炉窑熔化后的液态原料进行拉管成型，根据不同产品种类成型时需使用不同的成型模具。其中，成型温度控制在 1050~1200℃左右。该工序模具预热使用的喷枪燃料为天然气。模具使用循环冷却水系统冷却。

**本项目成型工序产生天然气燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）G3、噪声 N。**

(5)切断：本工序使用拉管成型设备自带的切断系统，根据不同产品规格要求，将拉管成型的玻璃管(棒)进行切断。

**本项目切断工序产生噪声 N、废玻璃 S1（破碎后回用于熔化工艺）。**

(6)退火：本工序使用退火炉将切断后的半成品进行退火，半成品通过陶瓷滚轮进退火炉前是 200℃，进入退火炉后依次进行 1 区 300℃2 区 490℃3 区 520℃，之后进行自然降温。退火的目的主要是消除应力经 2-3h 后温度降至 200℃左右时完成退火处理，人工推出后自然冷却进入到下一道工序，热处理的目的主要是优化玻璃管(棒)的综合机械性能，消除残余应力，细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷，加热方式为电加热。

**本项目退火工序产生噪声 N。**

(7)检验：本工序采用人工检验方式，将检验合格的产品送至后续的包装工序，不合格品破碎后返回至熔化工序。

**本项目检验工序产生不合格品 S2。**

(8)包装：本工序采用人工包装，将包装好的产品入库待售。

**本项目包装工序产生废包装袋。**

(9) 破碎：本工序将切断工序产生的废玻璃和检验工序产生的不合格品在破碎机破碎，回用于熔化工序。

**本项目破碎工序产生破碎废气（颗粒物）G1、噪声 N。**

**表 10 项目排污节点一览表**

| 类别 | 节点 | 排污节点      | 主要污染物                                | 排放规律 | 处理措施及排放去向                                                                  |
|----|----|-----------|--------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | G1 | 配料、破碎工序   | 颗粒物                                  | 连续   | 集气罩+喷淋塔净化器+1 根 15m 排气筒 DA001                                               |
|    | G2 | 熔化工序      | 颗粒物、NO <sub>x</sub>                  | 连续   |                                                                            |
|    | G3 | 成型工序      | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> | 间断   | 无组织排放                                                                      |
|    | /  | 食堂        | 油烟                                   | 间断   | 经抽油烟机+油烟净化器处理后引至屋顶达标排放                                                     |
| 废水 | W1 | 软化水制备系统排水 | COD、SS                               | 间断   | 软化水制备系统和循环冷却水系统排水用于喷淋塔净化器补水，职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理，再排入涿鹿县污水处理厂进行处理。 |
|    | W2 | 职工生活废水    | COD、NH <sub>3</sub> -N、SS            | 连续   |                                                                            |

|  |    |       |               |         |    |                    |
|--|----|-------|---------------|---------|----|--------------------|
|  | 噪声 | N     | 设备噪声          | A 声级    | 连续 | 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等 |
|  | 固废 | S2    | 切断工序          | 废玻璃     | 间断 | 回用于生产              |
|  |    | S3    | 检验工序          | 不合格品    | 间断 |                    |
|  |    | S1、S4 | 配料、软化水制备系统、包装 | 废包装袋    | 间断 | 集中收集后交由环卫部门处理      |
|  |    | /     | /             | 生活垃圾    | 间断 |                    |
|  |    | /     | 软化水制备系统       | 废离子交换树脂 | 间断 | 厂家回收               |
|  |    | /     | 喷淋塔净化器        | 收集的沉淀渣  | 间断 | 收集后回用于生产           |
|  |    | /     | 实验室           | 清洗废液    | 间断 | 暂存于危废间，定期交由有资质单位处置 |
|  |    | /     | 实验室           | 废试剂瓶    | 间断 |                    |

|                |                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>根据现场踏勘，本项目所在区域现状为空地，无作为建设用地历史。目前占地内无固体废物堆存，无废水积存。不存在与本项目有关的原有污染及环境问题。</p> |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气质量现状

本项目利用涿鹿县 2021 年大气监测站环境空气常规污染物监测资料，说明项目所在地区的环境空气质量状况，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

表 11 涿鹿县环境空气质量年平均值一览表

| 项目   | SO <sub>2</sub>     | NO <sub>2</sub>     | PM <sub>10</sub>    | CO-95per             | O <sub>3</sub> -8H-90per | PM <sub>2.5</sub>   |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| 浓度值  | 8μg/m <sup>3</sup>  | 19μg/m <sup>3</sup> | 61μg/m <sup>3</sup> | 0.5mg/m <sup>3</sup> | 88μg/m <sup>3</sup>      | 26μg/m <sup>3</sup> |
| 标准值  | 60μg/m <sup>3</sup> | 40μg/m <sup>3</sup> | 70μg/m <sup>3</sup> | 4mg/m <sup>3</sup>   | 160μg/m <sup>3</sup>     | 35μg/m <sup>3</sup> |
| 达标情况 | 达标                  | 达标                  | 达标                  | 达标                   | 达标                       | 达标                  |

根据统计结果可知，2021 年度涿鹿县环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO-95per、O<sub>3</sub>-8H-90per、PM<sub>2.5</sub> 浓度年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，不存在超标现象。六项基本污染物全部达标，故本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水为桑干河，距离 4627 米。桑干河发源于山西省朔县境内的宁武山，自武家沟石湖沟以西入境，在温泉屯乡的红彤营北与洋河汇流出境为永定河。县境内河道长 42km，流域面积 1209km<sup>2</sup>，平均河宽 350m，一般流量 30-50m<sup>3</sup>/s，汛期量大流量达 3000m<sup>3</sup>/s。近年来，北方地区连续干旱，桑干河水量日趋减少。地表水环境质量底线为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。

三、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状调查。声环境功能区划满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

四、地下水、土壤环境

本项目不存在地下水环境污染途径，本项目无需进行地下水现状监测，区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；本项目不存在土壤环境污染途径，本项目无需进行土壤现状监测，农用地满足《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，建设用地满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)。

环境  
保护  
目标

通过对本项目现场踏勘及有关技术资料分析，项目厂界外 500m 范围内存在居民区、文化区，无其他大气环境保护目标；厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在地下水环境保护目标。本项目环境保护目标一览表见表。

表 12 项目环境保护目标一览表

| 保护目标 | 相对于本项目 |      |                               | 保护对象 | 保护级别                                        |
|------|--------|------|-------------------------------|------|---------------------------------------------|
|      | 方位     | 距离 m | 坐标                            |      |                                             |
| 永泰驾校 | WN     | 330  | E115.168509° ,<br>N40.404756° | 师生   | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级<br>标准及其修改单要求 |
| 清宁社区 | W      | 220  | E115.166492° ,<br>N40.401538° | 居民   |                                             |
| 清宁堡村 | WS     | 160  | E115.164260° ,<br>N40.398963° | 居民   |                                             |



| 表 14 生活污水排放标准 单位: mg/L |                                      |                |      |
|------------------------|--------------------------------------|----------------|------|
| 项目                     | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4 三级标准 | 涿鹿县污水处理厂进水水质要求 | 合并执行 |
| pH                     | 6-9                                  | ——             | 6-9  |
| COD                    | 500                                  | 400            | 400  |
| BOD <sub>5</sub>       | 300                                  | 250            | 250  |
| NH <sub>3</sub> -N     | ——                                   | 45             | 45   |
| SS                     | 400                                  | 250            | 250  |

**3、噪声**

施工期场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值, 即昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)。

营运期项目东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A); 南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准, 即昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)

**4、固废**

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关规定和要求。



## 四、主要环境影响和保护措施

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期环境保护措施</p> | <p>一、废气环境影响和保护措施</p> <p>1、施工期大气污染源</p> <p>施工期空气污染源包括运输过程中产生扬尘及以燃油为动力的施工机械、运输车辆排放的废气。</p> <p>2、施工期大气环境影响</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>在施工中，由于建筑材料装卸以及运输车辆等极易产生扬尘，其随风扩散和飘动形成施工扬尘。施工扬尘是施工作业中重要的污染源，其造成环境污染的程度和范围随施工季节、施工管理水平不同而差别很大，一般影响范围可达 150~300m。施工现场物料会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 0.12kg/m<sup>3</sup> 物料，若使用帆布遮盖或水淋除尘，排放量可降到 10%。</p> <p>(2) 施工机械及车辆废气</p> <p>施工过程中，施工机械及运输车辆产生的废气会对道路沿线空气质量产生一定的影响。影响指标物质主要是 NO<sub>x</sub>、CO 和 THC。</p> <p>(3) 施工期大气环境影响防治措施</p> <p>根据工程分析及环境影响分析，施工扬尘产生的主要环节为：场地前期清理、建筑垃圾和建筑材料的运输。为有效控制施工期间的扬尘影响，根据本工程具体情况，结合《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37 号)、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、《河北省扬尘污染防治办法》中的相关规定进行施工：</p> <p>①施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。</p> <p>②施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。</p> <p>③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。</p> <p>④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。</p> <p>⑤施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。</p> <p>⑥施工现场裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。</p> <p>⑦基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。</p> <p>⑧施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬</p> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>运时应有降尘措施，余料及时回收。</p> <p>⑨ 建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。</p> <p>⑩ 施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点,集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。</p> <p>⑪ 施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于2次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。</p> <p>⑫ 加强大型施工机械和车辆管理，施工机械设备应配备相应的消烟除尘设备。定期检查、维修，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。采用优质、污染小的燃油。</p> <p>⑬ 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。</p> <p>⑭ 鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置；鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置施工单位在认真落实以上防治扬尘措施后，预计可有效的降低本项目施工过程中对周边环境及敏感点的扬尘影响，不会对其环境空气质量产生显著负面影响。但施工单位需加强管理，严格执行各项扬尘防治措施，并随时倾听周边居民的意见，及时完善各项措施，将对周边居民的影响降到最小。</p> <p>⑮ 同时，施工场地根据《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》要求安装在线监测系统，确保施工期间无组织扬尘满足河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》中表1 扬尘排放浓度限值，即 <math>PM_{10}</math> 监测点浓度限值为 <math>80mg/m^3</math>，达标天数最少为2天；通过采取以上措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，对周围居民不会产生明显影响。随着施工期的结束，施工扬尘影响也将结束。</p> <p>二、废水环境影响和保护措施</p> <p>施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员产生的少量生活污水。</p> <p>1、施工废水</p> <p>施工废水主要包括场地喷淋水、道路路面养护水和车辆清洗用水等。场地喷淋水、道路路面养护水直接蒸发，不产生废水。车辆清洗用水中主要污染物为SS，车辆清洗用水经沉淀池沉淀后循环使用。</p> <p>2、生活污水</p> <p>施工场地不设冲水卫生间、食堂等设施，少量生活污水为施工人员盥洗水，污染物成份相对比较简单，喷洒施工场地，抑制扬尘。</p> <p>安排人员定期对现场施工废水处置措施进行自核，杜绝乱流乱排现象。在采取以上措施的情况下，施工期废水对周边环境影响较小，且随施工期结束而消失。</p> <p>三、声环境影响和保护措施</p> <p>由于在项目施工过程中，需动用大量的车辆和施工机械，它们的噪声源强度较大，同时大型运输、施工车辆流动性强，产生的噪声值较高。因此，项目施工期的噪声污染</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>源主要是施工现场的各类施工机械设备噪声和物料运输噪声的交通噪声，其主要产生噪声的施工机械有挖掘机、推土机、平地机、打桩机、装载机、钻探机、摊铺机、运输卡车等。项目施工期施工噪声对周围敏感点的影响，在不考虑采取噪声防治措施、建筑遮挡等前提下，夜间施工噪声对敏感点的影响较为严重。因此，拟建项目施工期应采取有效措施降低施工期噪声对周围敏感点的影响。</p> <p>项目施工对周围的敏感点会产生一定的噪声影响，特别是夜间施工的影响应予以重视，必须采取相应的减少施工噪声对周围环境影响的措施。施工噪声影响防治措施如下：</p> <p>1、合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，除工程必需外，禁止在12:00~14:00、22:00~次日6:00期间施工；同时应合理安排施工进度。</p> <p>2、合理安排施工场地：采用距离防护措施，在不影响施工情况下将强噪声设备尽量安排在距敏感点较远处，同时对相对固定的机械设备尽量入棚操作。</p> <p>3、按施工阶段进行噪声防治</p> <p>土石方基础阶段：采用低噪声机械设备，禁止使用柴油打桩机、振动打桩机等，采用如垂直振打式螺旋、静压、喷注式打桩机等，同时在场界临居民区侧设置隔声屏障，来缓解噪声对居民生活的影响；主体施工期：在项目四周设置隔声屏障，对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，以此来缓解主体施工期对周围居民影响。公用设施安装及装修阶段：施工场地尽量安排在屋内进行，合理安排时间，设施隔声屏障，来减缓对周围居民生活的影响。</p> <p>4、环境管理措施</p> <p>加强环境宣传教育，组织施工负责人进行培训，学习国家有关环保法规，增强环保意识，通过宣传教育使施工单位领导真正意识到降低噪声所能带来的经济效益和社会效益，采取一切可能降噪措施，自觉进行噪声治理。</p> <p>5、其他措施</p> <p>施工场所的施工车辆进入施工场地时，运输过程中避开居民区，车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>四、固体废物环境影响及保护措施</p> <p>施工期间产生的固体废物主要有施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。</p> <p>1、施工建筑垃圾</p> <p>施工过程中产生建筑垃圾为一般固体废物。如果固废处置不当，也将对环境产生不利影响。一是影响区域景观环境卫生，造成视觉污染，影响当地居民的生活；二是雨季时易造成水土流失，影响地表水环境质量；三是造成局部区域大气中TSP浓度增高。</p> <p>本项目施工时产生的固废主要为建筑垃圾，均属无毒无害垃圾，及时组织人员清除，按照指定路线送至建筑垃圾填埋场填埋处置，对环境的影响较小。</p> <p>2、施工人员的生活垃圾</p> <p>因工人多为本地工人无住宿设施，工人就餐到施工场地自行解决不设食堂，因此生活垃圾产生量较少，施工现场最大施工人数约100人，施工人员生活垃圾按0.5kg/人·天</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>计算，施工工期约 2 年，则施工人员生活垃圾产生量为 36.5t，施工人员产生的生活垃圾主要为餐盒、饮料瓶等。工地设置密闭式垃圾桶，收集施工人员生活垃圾，由环卫部门集中处理。</p> <p>采取上述措施后，固废产生的环境不良影响减少，固废对周边环境影响较小。</p> <p>五、生态影响及保护措施</p> <p>拟建项目在施工期间征用土地、临时用地、取弃土占地及机械碾压、施工人员践踏等。厂区及周边地区土地利用格局的变化，无疑会对土壤产生影响，施工过程中进行的土壤平整、土地开挖等，使土壤生态系统内生物生存环境几乎发生了改变。同时可能造成短期、局部水土流失，间接又对水环境造成影响，降低原有自然系统生产力。</p> <p>项目建设临时占地将干扰和破坏影响范围内的植物生长，影响区域内的群落种类组成和数量分布，造成场地生态环境被破坏。但由于厂区建设面积相对于整个区域又较小，只要合理布局、加强环境管理和生态建设，就能够有效地减缓基地建设带来的负面影响。且施工期的生态影响是暂时的，随着施工期的结束，本项目的建成，通过加强区域内绿化工作，使工程区域绿化率达到 25%，对区域生态环境起到改善作用。</p> <p>综上所述，建设单位在认真落实好各项环保措施后，该项目在施工期对周围环境的影响不大，且该影响是暂时性的，将随着施工期的结束而消失。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p>一、废气环境影响和保护措施</p> <p>1、污染源分析</p> <p>本项目设置 3 座 6 平方米熔炉，每座两条生产线，1 座 9 平方米熔炉，每座三条生产线，营运期废气主要为有组织废气（配料、熔化工序、废玻璃和不合格品破碎工序废气）；无组织废气（天然气燃烧废气）；以及厨房油烟。本项目将配料、熔化废气、废玻璃和不合格品破碎工序废气分别经集气罩收集后，通过同一套喷淋塔净化器处理后经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。其中，集气罩的收集效率为 90%，处理效率为 95%，风机风量为 25000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>厨房油烟</p> <p>厨房烹饪过程将会产生油烟污染，油烟指食物煎、炒、炸、烤等加工过程中挥发出的含油废气。本项目设置一间员工食堂，一天三餐，员工用餐人数 300 人/天，其食用油用量按 0.03kg/人·d 计，则本项目食用油使用量为 9kg/d，据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经核算，本项目油烟产生量为 92.97kg/a。烹饪时间按 9h/d（3285h/a）计算，则该项目油烟产生速率为 28.30g/h，油烟产生浓度为 5.66mg/m<sup>3</sup>（单台风机风量按 5000m<sup>3</sup>/h 计）。环评要求本项目油烟废气经专用烟道引至建筑物楼顶经油烟净化器（净化效率 90%以上）处理后排放，排放浓度为 0.566mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求，对周围环境影响较小，不会改变项目所在地空气质量类别。</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>废玻璃和不合格品破碎工序废气</p> <p>废玻璃和不合格品破碎工序会产生少量的含尘废气。根据企业提供资料，颗粒物产生量为原料的 1%，废玻璃和不合格品破碎总量为 2.25t/a，则产生颗粒物为 0.0023t/a。</p> <p>配料、熔化工序废气（颗粒物和氮氧化物）</p> <p>项目生产过程中配料、熔化工序会产生少量的含尘废气，废气产生量可类比《天津信堡特种玻璃有限公司年生产玻璃制品项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目主要工序主要是对石英砂、硼砂、玻璃进行混料、熔化、模具定型，石英砂、硼砂、玻璃用量为 5000t/a，颗粒物产生量为 2.63t/a，故本项目石英砂、硼砂、玻璃用量为 15776t/a，产生颗粒物为 8.298t/a。</p> <p>烟气中氮氧化物的产生主要来源于氧气中含少量杂质 N<sub>2</sub> 及 O<sub>2</sub> 在高温条件下的热力反应。类比《安徽峰领光学玻璃有限公司年产 1500 吨光学玻璃、特种玻璃生产项目》，该项目年产 1500 吨光学玻璃，氮氧化物排放量为 0.0177t/a。故本项目年产高硼硅彩色玻璃 16000 吨，氮氧化物产生量为 0.189t/a。</p> <p>综上，颗粒物产生总量为 8.300t/a，氮氧化物产生量为 0.189t/a。</p> <p>本项目将配料、熔化废气、废玻璃和不合格品破碎工序废气分别经集气罩收集后，通过同一套喷淋塔净化器处理后经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。其中，集气罩的收集</p> |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

效率为 90%，处理效率为 95%，风机风量为 25000m<sup>3</sup>/h。颗粒物的排放量为 0.374t/a，排放速率为 0.04kg/h，排放浓度为 1.71mg/m<sup>3</sup>。因此，本项目颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 非金属熔化新建炉窑颗粒物排放浓度限值以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中限值要求。因喷淋塔对氮氧化物无去除作用，氮氧化物排放量为 0.189t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 0.86mg/m<sup>3</sup>。因此，本项目氮氧化物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 2 氮氧化物排放浓度限值以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中限值要求。

## （2）无组织废气

本项目无组织废气包括配料、熔化废气、废玻璃和不合格品破碎工序未收集的颗粒物和成型工序中模具预热使用的喷枪燃料燃烧废气，车间内无组织排放。其中，配料、熔化废气、废玻璃和不合格品破碎工序未收集的颗粒物，约占 10%。

### ①配料、熔化废气、废玻璃和不合格品破碎工序无组织废气

本项目配料、熔化废气、废玻璃和不合格品破碎工序产生的无组织颗粒物产生量为 0.83t/a，产生速率为 0.0477kg/h，排放速率为 0.095kg/h。满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 无组织标准要求。

### ②天然气燃烧废气

本项目成型工序中模具预热使用的喷枪燃料为天然气，天然气为清洁能源，产生的燃烧废气污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，项目通过管道连接天然气，燃烧后的废气在车间内无组织排放。

根据《工业污染源产排污系数手册-锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，废气量产生系数为 107753m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup> 天然气。本项目天然气年使用量为 3800m<sup>3</sup>/a。喷枪年运行 24 天，每天运行 8 小时，则喷枪废气产生量为 40946.14m<sup>3</sup>/a、213.26m<sup>3</sup>/h。

NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和颗粒物产污系数根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）规定的排放口参考绩效值计算，燃气燃烧机产污系数见下表：

**表 17 本项目喷枪产污系数一览表**

| 低位热值                       | NO <sub>x</sub>          | SO <sub>2</sub>           | 颗粒物                       |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 35.17（MJ/m <sup>3</sup> ）  | 2.524g/m <sup>3</sup> 燃料 | 0.168g/m <sup>3</sup> 燃料  | 0.168g/m <sup>3</sup> 燃料  |
| 35.59（MJ/m <sup>3</sup> ）  | 2.553g/m <sup>3</sup> 燃料 | 0.170g/m <sup>3</sup> 燃料  | 0.170g/m <sup>3</sup> 燃料  |
| 35.19（MJ/m <sup>3</sup> ）* | 2.525g/m <sup>3</sup> 燃料 | 0.1681g/m <sup>3</sup> 燃料 | 0.1681g/m <sup>3</sup> 燃料 |

\*注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），对于实际热值介于两个数据之间的，采用插值法计算得到绩效值。

本项目喷枪年运行 24 天，每天运行 8 小时，喷枪年消耗天然气 3800m<sup>3</sup>/a，则 SO<sub>2</sub> 产生量为 0.0006t/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.01t/a，颗粒物产生量为 0.0006t/a。SO<sub>2</sub> 排放速率为

0.003kg/h; NO<sub>x</sub> 排放速率为 0.05kg/h; 颗粒物排放速率为 0.003kg/h。本项目喷枪天然气燃烧废气车间内无组织排放。满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 3 无组织标准要求。

本项目配料、熔化废气、废玻璃和不合格品破碎工序产生的无组织颗粒物产生量为 0.83t/a, 喷枪颗粒物产生量为 0.0006t/a, 则无组织颗粒物排放量为 0.8306t/a, 排放速率为 0.095kg/h, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 3 无组织标准要求。

## 2、大气环境影响评价

### ①评价等级及评价范围

根据项目污染源初步调查结果, 利用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式 AREScreen 模型对项目主要大气污染物的最大地面浓度及占标率进行估算。

**表 18 估算模型参数一览表**

| 参数        |             | 取值     |
|-----------|-------------|--------|
| 城市/农村选项   | 城市/农村       | 农村     |
|           | 人口数 (城市选项时) | /      |
| 最高环境温度/℃  |             | 39.2   |
| 最低环境温度/℃  |             | -23.3℃ |
| 土地利用类型    |             | 农田     |
| 区域湿度条件    |             | 中等湿度   |
| 是否考虑地形    | 是否考虑地形      | 否      |
|           | 地形数据分辨率     | /      |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 是/否         | 否      |
|           | 海岸线距离/m     | /      |
|           | 海岸线方向/°     | /      |

**表 19 污染物源强参数表(点源)**

| 污染源名称     | 排气筒底部中心坐标(o) |           | 标况废气量(m <sup>3</sup> /h) | 排气筒参数     |           |           |             | 污染物名称           | 排放速率<br>单位: kg/h |
|-----------|--------------|-----------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------------|------------------|
|           | 经度           | 纬度        |                          | 高度<br>(m) | 内径<br>(m) | 温度<br>(℃) | 流速<br>(m/s) |                 |                  |
| DA001 排气筒 | 115.172028   | 40.399070 | 25000                    | 15        | 0.4       | 40        | 13.82       | 颗粒物             | 0.04             |
|           |              |           |                          |           |           |           |             | NO <sub>x</sub> | 0.02             |

**表 20 污染物源强参数表(面源)**

| 名称   | 面源海拔高度 | 面源长度 | 面源宽度 | 与正北向夹角 | 面源有效排放高度 | 年排放小时数 | 污染物名称           | 污染物排放速率/(kg/h) |
|------|--------|------|------|--------|----------|--------|-----------------|----------------|
| 生产车间 | 606m   | 200m | 150m | 1°     | 1m       | 8760h  | 颗粒物             | 0.095          |
| 生产车间 | 606m   | 200m | 150m | 1°     | 1m       | 8760h  | SO <sub>2</sub> | 0.003          |

|      |      |      |      |    |    |       |                 |      |
|------|------|------|------|----|----|-------|-----------------|------|
| 生产车间 | 606m | 200m | 150m | 1° | 1m | 8760h | NO <sub>x</sub> | 0.05 |
|------|------|------|------|----|----|-------|-----------------|------|

**表 21 主要大气污染物最大地面浓度占标率计算及评价等级结果**

| 排放形式 | 污染源   | 污染因子            | 最大落地浓度(ug/m³) | 最大落地浓度占标率(%) | D10% (m) |
|------|-------|-----------------|---------------|--------------|----------|
| 面源   | 厂界无组织 | 颗粒物             | 7.901         | 0.88         | ——       |
|      |       | SO <sub>2</sub> | 0.25          | 0.05         | ——       |
|      |       | NO <sub>x</sub> | 4.15          | 1.66         | ——       |
| 点源   | 有组织   | 颗粒物             | 0.575         | 0.01         | ——       |
|      |       | NO <sub>x</sub> | 0.287         | 0.11         | ——       |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中大气环境影响评价工作等级划分原则的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则推荐的估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按照评价工作分级判据进行划分，分级判据见下表。

**表 22 大气评价工作等级判别表**

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据    |
|--------|-------------|
| 一级评价   | Pmax≥10%    |
| 二级评价   | 1%≤Pmax<10% |
| 三级评价   | Pmax<1%     |

根据估算结果数据分析：Pmax<1%和 1%≤Pmax<10%，且本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，故确定本项目大气环境影响评价等级为二级。评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，即 25km² 范围。不需要进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

3、污染物排放量核算

**表 23 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/m³) | 核算排放速率/ (kg/h) | 核算年排放量/ (t/a) |
|---------|-----------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|
| 1       | 排气筒 DA001 | 颗粒物             | 1.71            | 0.04           | 0.374         |
| 2       |           | NOX             | 0.869           | 0.02           | 0.189         |
| 有组织排放总计 |           |                 |                 |                |               |
| 有组织排放总计 |           | 颗粒物             |                 |                | 0.374         |
|         |           | NO <sub>x</sub> |                 |                | 0.189         |

| 表 24 大气污染物无组织排放量核算表 |          |                 |                                                |              |        |        |
|---------------------|----------|-----------------|------------------------------------------------|--------------|--------|--------|
| 序号                  | 产物<br>环节 | 污染物             | 国家或地方污染物排放标准                                   |              | 年排放量   |        |
|                     |          |                 | 标准名称                                           | 浓度限值/(mg/m³) | /(t/a) |        |
| 1                   | 车间       | 颗粒物             | 《工业炉窑大气污染物排放标准》<br>(DB13/1640-2012)表 3 无组织标准要求 |              | 1.0    | 0.8306 |
|                     |          | SO <sub>2</sub> | 《大气污染物综合排放标准》                                  |              | 0.40   | 0.0006 |
|                     |          | NO <sub>x</sub> | (GB16297-1996) 表 2 无组织标准要求                     |              | 0.12   | 0.01   |
| 无组织排放总计             |          |                 |                                                |              |        |        |
| 无组织排放总计             |          | 颗粒物             |                                                |              |        | 0.8306 |
|                     |          | SO <sub>2</sub> |                                                |              |        | 0.0006 |
|                     |          | NO <sub>x</sub> |                                                |              |        | 0.01   |

| 表 25 大气污染物年排放量核算表 |  |                 |  |            |  |
|-------------------|--|-----------------|--|------------|--|
| 序号                |  | 污染物             |  | 年排放量/（t/a） |  |
| 1                 |  | 颗粒物             |  | 1.20       |  |
| 2                 |  | SO <sub>2</sub> |  | 0.0006     |  |
| 3                 |  | NO <sub>x</sub> |  | 0.199      |  |

本项目废气源强核算结果及相关参数列表如下。

| 表 26 污染物排放量核算结果一览表       |                 |             |                  |                               |                     |                                       |         |             |                  |                       |                         |                                 |
|--------------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------|-------------|------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 污<br>染<br>源              | 污<br>染<br>物     | 污 染 物 产 生   |                  |                               |                     | 治 理 措 施                               |         | 污 染 物 排 放   |                  |                       | 运<br>行<br>时<br>间<br>h/a | 是<br>否<br>为<br>可<br>行<br>技<br>术 |
|                          |                 | 产生<br>量 t/a | 产生<br>速率<br>kg/h | 产生<br>浓度<br>mg/m <sub>3</sub> | 废<br>气<br>量<br>m³/h | 措施                                    | 效率<br>% | 排放<br>量 t/a | 排放<br>速率<br>kg/h | 排放<br>浓度<br>mg/<br>m³ |                         |                                 |
| 排<br>气<br>筒<br>DA<br>001 | 颗<br>粒<br>物     | 8.300       | 0.95             | 37.90                         | 250<br>00           | 集气罩+<br>喷淋塔净<br>化器处理<br>+15m 高<br>排气筒 | 95      | 0.374       | 0.04             | 1.71                  | 8760                    | 是                               |
|                          | NO <sub>x</sub> | 0.189       | 0.02             | 0.86                          |                     |                                       | /       | 0.189       | 0.02             | 0.86                  |                         |                                 |
| 无<br>组<br>织              | 颗<br>粒<br>物     | 0.83        | 0.095            | /                             | /                   | 车间密闭                                  | 0       | 0.83        | 0.095            | /                     | 192                     |                                 |
|                          | SO <sub>2</sub> | 0.0006      | 0.003            | /                             |                     |                                       | /       | 0.0006      | 0.003            | /                     |                         |                                 |
|                          | NO <sub>x</sub> | 0.01        | 0.05             | /                             |                     |                                       | /       | 0           | 0.01             | 0.05                  |                         |                                 |

4、非正常工况

本项目环保设施故障停运将导致非正常排放，一般十分钟内可以恢复正常。一般性事故的非正常排放概率约 2-3 年 1 次，为小概率事件。

本项目非正常工况考虑环保设备运行不稳定或不能运行，导致废气直接外排，非正常工况下项目污染物的产生及排放量见下表。

**表 27 项目非正常工况排放汇总表**

| 污染源 | 污染物             | 产生量<br>t/a | 排放速率<br>kg/h | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 净化效率<br>% |
|-----|-----------------|------------|--------------|---------------------------|-----------|
| P1  | 颗粒物             | 8.300      | 0.95         | 37.90                     | 0         |
|     | NO <sub>x</sub> | 0.189      | 0.02         | 0.86                      | 0         |

非正常工况下，最大废气排放浓度及排放速率超标。因此非正常工况对环境影响程度会增加。一旦发现设施运行异常，应立即停止生产，迅速抢修或更换，待废气处理设施运行正常后恢复生产。

#### 5、废气治理措施可行性分析

(1) 项目生产过程采用由设置集气罩+淋塔净化器处理+15m 排气筒此技术较为先进，根据《排污许可申请与核发技术规范-工业炉窑》属于污染防治设施中的可行性技术，能满足排污许可中污染防治可行技术要求。

综上分析，项目区域环境为达标区，本项目废气治理措施可行，废气排放满足标准要求，项目废气排放对周边环境影响较小。

#### 6、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）和《排污单位自行监测技术指南 总则》中的相关要求提出本项目运营期监测要求，具体如下表所示。

**表 28 运营期监测计划一览表**

| 类别 | 监测点位 | 项目        | 监测频次 |
|----|------|-----------|------|
| 废气 | 有组织  | 排气筒 DA001 | 颗粒物  |
|    |      |           | 氮氧化物 |
|    | 无组织  | 厂界        | 颗粒物  |
|    |      | 厂界        | 二氧化硫 |
|    |      | 厂界        | 氮氧化物 |

### 二、废水环境影响及治理措施

#### 1、废水污染源分析

##### 1、地表水环境影响评价等级判定

本项目职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理，之后排入涿鹿县污水处理厂进行处理。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目无生产废水外排，废水为间接排放，评价等级属于三级 B，可不进行水环境影响预测。

职工生活盥洗废水经隔油池和化粪池预处理后进入城市污水管网。排放浓度为 COD350mg/L，BOD<sub>5</sub>175mg/L、SS130mg/L、氨氮 25mg/L。满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，同时满足涿鹿县污水处理厂进水水质要求。

## 2、废水源强核算汇总

本项目废水源强核算结果及相关参数列表如下。

**表 29 废水污染源源强核算结果一览表**

| 污染源  | 污染物                        | 污染物产生        |                          | 治理措施    |     | 污染物排放        |                          | 运行时间 |
|------|----------------------------|--------------|--------------------------|---------|-----|--------------|--------------------------|------|
|      |                            | 产生浓度<br>mg/L | 废水量<br>m <sup>3</sup> /d | 措施      | 效率% | 排放浓度<br>mg/L | 废水量<br>m <sup>3</sup> /d |      |
| 生活污水 | COD<br>(mg/L)              | 350          | 14.48                    | 隔油池和化粪池 | 30  | 245          | 14.48                    | 365d |
|      | BOD <sub>5</sub><br>(mg/L) | 175          |                          |         | 9   | 159          |                          |      |
|      | SS (mg/L)                  | 130          |                          |         | 30  | 91           |                          |      |
|      | 氨氮                         | 25           |                          |         | 3   | 24           |                          |      |

## 2、废水排放口基本情况

**表 30 废水排放口基本情况表**

| 编号   | 污染物              | 污染物产生       |            | 排放浓度<br>(mg/L) | 日排放量<br>(t/d) | 年排放量<br>(t/a) |
|------|------------------|-------------|------------|----------------|---------------|---------------|
|      |                  | 经度°         | 经纬度°       |                |               |               |
| DW01 | 废水排放量            | 115.171316° | 40.399048° | --             | 14.48         | 5285.2        |
|      | COD              |             |            | 245            | 0.004         | 1.295         |
|      | BOD <sub>5</sub> |             |            | 159            | 0.002         | 0.840         |
|      | SS               |             |            | 91             | 0.001         | 0.481         |
|      | 氨氮               |             |            | 24             | 0.0003        | 0.127         |

## (2) 监测要求

**表 31 废水监测计划一览表**

| 项目 | 监测点位  | 监测因子                       | 建议监测频次 |
|----|-------|----------------------------|--------|
| 废水 | DW001 | COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> | 1 次/年  |

## (3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目废水排入涿鹿县污水处理厂。该污水处理厂位于涿鹿县城区东北，界牌梁北，赤脚寺东，距东二环路 1.2 公里。占地面积 14800 平方米，2010 年确定污水处理厂总处理规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期 1 万 m<sup>3</sup>/d，二期 2 万 m<sup>3</sup>/d，总工程已于 2014 年底完成建设并投入使用。该污水处理厂设计收水水质为：COD400mg/L，BOD<sub>5</sub>250mg/L，SS250mg/L，氨氮 45mg/L，其中一期工程于 2008 年初投入运行，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 B 标准要求，实际处理量 0.8 万 m<sup>3</sup>/d，其中涿鹿县城污水 0.5 万 m<sup>3</sup>/d、工业园区废水 0.3 万 m<sup>3</sup>/d；二期扩建工程设计处理能力 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用卡鲁赛尔氧化沟处理工艺，改造完成后涿鹿县污水处理厂出水全部达到《城镇污水

处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准要求,目前二期工程已运行。采用卡鲁赛尔氧化沟工艺将污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后,排入三干渠,最终排入桑干河。

本项目位于涿鹿县污水处理厂收水范围内,区域污水管网已铺设,能够容纳本项目污水,本项目水质简单,不会对污水处理厂造成冲击。因此本项目废水依托涿鹿县污水处理厂进行处理可行。

综上分析,本项目生产过程中不会对周围地表水环境产生不良影响。

### 3、声环境影响分析

#### (1)噪声达标情况分析

本项目噪声源主要来源于新型电炉窑、高硼硅自动加料、配料系统、电磁震动给料机、垂直引下拉管机、水平拉管牵引机、空压机等机械设备噪声,噪声源强为70-85dB(A)。项目优先选用低噪声设备,采取安装基础减振、厂房隔声等措施后,可降噪25dB(A)左右。项目噪声源强值见下表。

**表 32 噪声污染源强**

| 污染源          | 治理前 dB(A) | 源强降噪措施          | 治理后 dB(A) | 排放方式 |
|--------------|-----------|-----------------|-----------|------|
| 新型电炉窑        | 70        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 45        | 连续   |
| 高硼硅自动加料、配料系统 | 80        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 55        | 连续   |
| 电磁震动给料机      | 80        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 55        | 连续   |
| 垂直引下拉管机      | 80        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 55        | 连续   |
| 水平拉管牵引机      | 80        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 55        | 连续   |
| 破碎机          | 85        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 60        | 连续   |
| 吹膜机          | 70        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 45        | 连续   |
| 拉丝机          | 80        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 55        | 连续   |
| 空压机          | 85        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 60        | 连续   |
| 水泵           | 80        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 55        | 连续   |
| 风机           | 85        | 低噪声设备、基础减振、厂房隔声 | 60        | 连续   |

本项目选用低噪声设备,采取安装基础减振、厂房隔声等措施对噪声污染进行控制。

**表 33 噪声预测结果一览表 单位: dB(A)**

| 项目点位 | 贡献值 dB(A) | 标准值 dB(A) (昼/夜) |
|------|-----------|-----------------|
| 西厂界  | 8.27      | 65/55           |
| 南厂界  | 5.21      | 70/55           |
| 东厂界  | 9.53      | 65/55           |
| 北厂界  | 10.68     | 65/55           |

采取以上防治措施后,经预测,本项目东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A);南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准,即昼间

≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。综上所述，本项目不会对周围声环境产生明显影响。

#### (2)噪声污染源监测计划

**表 34 运营期噪声污染源监测计划一览表**

| 类别 | 监测位置     | 监测因子      | 监测频率   |
|----|----------|-----------|--------|
| 噪声 | 厂界外 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 1 次/季度 |

#### 四、地下水、土壤环境影响分析

##### (1) 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造 —65、玻璃及玻璃制品— 其他”，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此，本项目无需开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”，为III类项目。因此，本项目无需开展土壤环境影响评价工作。

为防止本项目的生产运行对周边地下水和土壤环境造成不利影响，结合污染物产生、处理过程、环节、项目总平面布置等情况，将场区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，防渗措施如下：

重点防渗区：危废暂存间，地面进行水泥硬化，涂刷环氧树脂漆，将危废暂存间四周壁及裙角与地面防渗层连成整体，以达到防渗防腐的目的，渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：生产车间、隔油池 化粪池、冷却循环水池采取三七灰土铺底，上层铺水泥硬化，使渗透系数小于  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：厂区道路及办公室，该区域需做一般地面硬化。

本项目根据使用功能和污染物产生类型，按照分区防渗、重点防渗的原则进行了防渗设计，采取的防渗措施能够达到相应渗透系数要求，在确保防渗效果的前提下，本项目污染物不会渗入区域地下水和土壤。

#### 五、固体废物环境影响分析

##### 1、固体废物核算

本项目固体废物主要为切断工序产生的废玻璃、检验工序产生的不合格品、废离子交换树脂、喷淋塔净化器收集的沉淀渣、氯化钠的废包装袋、配料和包装工序的废包装袋和职工生活垃圾；实验室产生的清洗废液和废试剂瓶。其中，废玻璃、不合格品、废离子交换树脂和沉淀渣属于一般工业固体废物；清洗废液和废试剂瓶属于危险废物。

##### (1)固体废物

根据企业提供资料，本项目切断工序废玻璃产生量为 2.2t/a，回用于生产；检验工序不合格品产生量为 0.05t/a，回用于生产；废离子交换树脂产生量为 0.8kg/a，厂家回收；喷淋塔净化器沉淀渣产生量为 7.5/a，收集后回用于生产；废包装袋产生量为 0.05t/a，收集后交由环卫部门处理；职工生活办公产生生活垃圾，按每人 0.5kg/d 计算，产生量 54.75t/a，收集后由环卫部门统一清运。实验室产生的清洗废液产生量为 1.5t/a，废试剂

瓶产生量为 0.5t/a，暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。固体废物分类代码见表。

**表 35 固体废物分类代码表**

| 编号 | 名称      | 产生量      | 排放量  | 类别代码 | 代码         | 类型   | 处置方式               |
|----|---------|----------|------|------|------------|------|--------------------|
| 1  | 废玻璃     | 2.2t/a   | 0t/a | 08   | 300-001-08 | 一般固废 | 回用于生产              |
| 2  | 不合格品    | 0.05t/a  | 0t/a | 08   | 300-001-08 | 一般固废 |                    |
| 3  | 废离子交换树脂 | 0.8kg/a  | 0t/a | 99   | 900-999-99 | 一般固废 | 厂家回收               |
| 4  | 沉淀渣     | 7.5t/a   | 0t/a | 66   | 900-999-66 | 一般固废 | 收集后回用于生产           |
| 5  | 废包装袋    | 0.05t/a  | 0t/a | 99   | 900-999-99 | 一般固废 | 收集后交由环卫部门处理        |
| 6  | 生活垃圾    | 54.75t/a | 0t/a | 99   | 900-999-99 | 一般固废 |                    |
| 7  | 清洗废液    | 1.5t/a   | 0t/a | HW49 | 900-047-49 | 危险废物 | 暂存于危废间，定期交由有资质单位处置 |
| 8  | 废试剂瓶    | 0.5t/a   | 0t/a | HW49 | 900-041-49 | 危险废物 |                    |

综合分析可知，本项目产生的固体废物全部得到了妥善处置或合理安置后，项目固废不会对区域环境产生明显影响。

## 2、危险废物产量及处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，评价文件应明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特征和污染防治措施等内容，项目危险废物情况详见下表。

**表 38 本项目危险废物统计表**

| 序号 | 名称   | 类别   | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要有害成分 | 危险特性    | 治理措施      |
|----|------|------|----------|---------|----|--------|---------|-----------|
| 1  | 清洗废液 | HW49 | 1.5t/a   | 实验室     | 液态 | 废酸等    | T/C/I/R | 委托有资质单位处置 |
| 2  | 废试剂瓶 | HW49 | 0.5t/a   | 实验室     | 固态 | 废酸等    | T/In    |           |

**表39 建设项目危险废物贮存场所基本情况表**

| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置          | 占地面积            | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|-------------|-----------------|------|------|------|
| 1  | 危废暂存间      | 清洗废液   | HW49   | 900-047-49 | 生产车间西1#东北方向 | 5m <sup>2</sup> | 桶装   | 0.5t | 每季度  |
| 2  |            | 废试剂瓶   | HW49   | 900-041-49 |             |                 | 袋装   | 0.2t |      |

针对项目危废间建设提出以下建议及要求：

### ①建设要求

危废存储间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的相关要求进行建设，具体如下：

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>a、面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，并且建筑材料与危险废物相容；</p> <p>b、废存储间内建有安全照明设施和观察窗口；</p> <p>c、液体与固体危险废物存放区之间地面设置围堰；</p> <p>d、险废物存储间基础进行严格防渗，地面先用三合土处理，三合土上部为 2-3mm 厚的聚乙烯复合防水材料，再用水泥硬化，然后涂沥青防渗，并对危废间内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂以保证其渗透系数小于 <math>1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>e、存放液体性危险废物的贮存场所须设计收集沟及收集井，以收集渗滤液，防止外溢流失现象。</p> <p>②管理要求</p> <p>a、堆放要求</p> <p>废活性炭、废润滑油和废润滑油桶等危废首先应放入符合标准的容器内并加上标签，并分开存放置。</p> <p>b、管理要求</p> <p>必须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5 年，必须定期对所贮存危险废物包装容器及危险废物存储间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>c、全防护要求</p> <p>危险废物存储间必须按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2) 中的规定设置警示标志，必须安装双锁，危险废物存储间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施、危险废物存储间清理出来的泄漏物一律按危险废物处理。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 表 40 危废暂存间及储存容器标签示例                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 场合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 样式                                                                                 | 要求                                                                                                                             |
| 室外<br>(粘贴于门上或悬挂)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | 1、危险废物警告标志规格颜色：<br>形状：等边三角形，边长40cm<br>颜色：背景为黄色、图形为黑色<br>2、警告标志外檐2.5cm<br>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，其围墙或防护栅栏，且高度高于100cm时；部分危险废物利用、处置场所 |
| 室外<br>(粘贴于门上或悬挂)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | 1、危险废物标签尺寸颜色：<br>尺寸：40×40cm<br>底色：醒目的橘黄色<br>字体：黑体字<br>字体颜色：黑色<br>2、危险类别：按危险废物种类选择                                              |
| 粘贴于危险废物储存容器                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 1、危险废物标签尺寸颜色：<br>尺寸：20×20cm<br>底色：醒目的橘黄色<br>字体：黑体字<br>字体颜色：黑色<br>2、危险类别：按危险废物种类选择                                              |
| <p>2、针对项目一般固废间建设提出以下建议及要求：</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，本项目一般固废间为厂内自用小型固废间，约5m<sup>2</sup>。本项目涉及的一般固废为废玻璃、不合格品、沉淀渣、废包装袋、生活垃圾暂存于一般固废间。针对项目一般固废间建设提出以下建议及要求：</p> <p>（1）建设要求</p> <p>一般固废间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求进行建设，具体如下：</p> <p>防渗要求：一般固废间地面采取三七灰土铺底，上层铺水泥硬化，使渗透系数小于1×10<sup>-7</sup>cm/s；</p> <p>（2）管理要求</p> <p>a、堆放要求</p> <p>各种固体废物首先应放入符合标准的容器内并加上标签，并分开存放。</p> <p>b、管理要求</p> <p>必须做好一般固体废物情况的记录，记录上需注明一般固体废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、出库日期及接受单位名称，一般固体废物的记录和货单在一般固体废物回取后应继续保留1年，必须定期对所贮存的一般固体废物包</p> |                                                                                    |                                                                                                                                |

装容器及一般固体废物间进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

c、全防护要求

一般固体废物间必须按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)中的规定设置警示标志，并设有应急防护设施。

表36 一般固体废物间及储存容器标签示例

| 场合               | 样式                                                                                 | 功能                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 室外<br>(粘贴于门上或悬挂) |   | 表示一般固体废物<br>(正方形边框、背景绿色、图形白色)       |
| 室外<br>(粘贴于门上或悬挂) |  | 表示一般固体废物贮存、处置场<br>(三角形边框、背景黄色、图形黑色) |

经过上述措施后，项目危险固体废物储存、一般固体废物均能够得到有效控制，且项目产废量较小，不会产生明显的环境影响。

## 六、环境风险影响分析

### 1、物质危险性识别

本项目主要危险物质为天然气、实验室产生的清洗废液和废试剂瓶中的硫酸、硝酸、氢氟酸、盐酸、硫氰酸铵、硫酸亚铁胺、硅胶、焦硫酸钾。

天然气（甲烷），危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

硫酸桶装，CAS 号：7664-93-9，临界量为 10t/a，最大存在总量 0.0005t/a。

$Q = 0.0005/10 = 0.00005 < 1$ 。简单分析即可。

硝酸桶装，CAS 号：7697-37-2，临界量为 7.5t/a，最大存在总量 0.0005t/a。

$Q = 0.0005/7.5 = 0.00007 < 1$ 。简单分析即可。

氢氟酸桶装，CAS 号：7664-39-3，临界量为 1t/a，最大存在总量 0.0005t/a。

$Q = 0.0005/1 = 0.0005 < 1$ 。简单分析即可。

盐酸桶装，CAS 号：7647-01-0，临界量为 7.5t/a，最大存在总量 0.0005t/a。

$Q = 0.0005/7.5 = 0.00007 < 1$ 。简单分析即可。

硫氰酸铵桶装，无 CAS 号，临界量为 50t/a，最大存在总量 0.0005t/a。

$Q = 0.0005/50 = 0.00001 < 1$ 。简单分析即可。

硫酸亚铁胺桶装，无 CAS 号，临界量为 50t/a，最大存在总量 0.0005t/a。

$Q = 0.0005/50 = 0.00001 < 1$ 。简单分析即可。

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>硅胶桶装，无 CAS 号，临界量为 50t/a，最大存在总量 0.0005t/a。<br/><math>Q=0.0005/50=0.00001&lt;1</math>。简单分析即可。</p> <p>焦硫酸钾桶装，无 CAS 号，临界量为 50t/a，最大存在总量 0.0005t/a。<br/><math>Q=0.0005/50=0.00001&lt;1</math>。简单分析即可。</p> <p>3、环境风险影响途径</p> <p>天然气泄漏后易发生火灾，会产生伴生/次生物质 CO、CO<sub>2</sub> 等废气。发生火灾后，火灾伴生/次生的 CO、CO<sub>2</sub> 等废气在大气中扩散，会对大气环境产生影响。</p> <p>清洗废液中硫酸、硝酸、氢氟酸、盐酸、硫氰酸铵、硫酸亚铁胺、硅胶、焦硫酸钾液体是液态，若不慎泄漏将污染大气环境、土壤及地下水环境。</p> <p>4、环境风险防范措施</p> <p>设置隔爆声光报警器，在天然气计量间等设置燃气探测器，当探测器报警后（达到爆炸下限的 25%时），控制相关区域的排风机，二级报警后（达到爆炸下限的 50%时）控制紧急切断阀关断。合理布置平面布局，清洗废液桶装，废试剂瓶袋装，单独隔离存放，</p> <p>提高认识，加强领导。各部门人员务必充分认识环境污染与破坏事故应急处理工作的重要性，务必强化责任，服从统一指挥、协调动作、责任到人，高效有序实施环境污染与破坏事故的预防和应急处理工作，确保生命财产安全，确保环境安全。</p> <p>严肃纪律，确保令行禁止。对不听从指挥，拒绝、推诿、拖延执行指挥命令，导致贻误事故处理时机，造成重大损失的，将严格依法依规和根据公司管理规章追究责任；构成犯罪的，提请司法机关依法追究刑事责任。</p> <p>建设单位应加强员工的教育、培训，做到在事故发生的情况下，及时、准确、有效的控制和处理事故。通过采取以上措施，拟建项目对周围的环境风险是可控的，环境风险水平是可接受的。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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         | 有组织                                                                                                                                                                                                                                                        | DA001 排气筒 | 颗粒物       | 集气罩+喷淋塔净化器+1根15m排气筒 DA001   | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1 非金属熔化新建炉窑颗粒物排放浓度限制以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中限值要求 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                            |           | 氮氧化物      |                             | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表2 氮氧化物排放浓度限值以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中限值要求         |
|              | /                                                                                                                                                                                                                                                          | 烟道口       | 油烟        | 经抽油烟机+油烟净化器处理后引至屋顶达标排放      | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2(小型)标准值                                                    |
|              | 无组织                                                                                                                                                                                                                                                        | 厂界        | 颗粒物       | 车间密闭                        | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表3 无组织标准要求                                                 |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                            | 厂界        | 二氧化硫、氮氧化物 | 车间密闭                        | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 无组织标准要求                                                     |
| 地表水环境        | 生活废水                                                                                                                                                                                                                                                       |           | DW001     | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮 | 职工生活盥洗废水和经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理,之后排入涿鹿县污水处理厂进行处理。                                           |
| 声环境          | 设备噪声                                                                                                                                                                                                                                                       |           | 机械噪声      | 选用低噪声设备,同时采取基础减振、厂房隔声等措施    | 《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         | 本项目切断工序废玻璃回用于生产;检验工序不合格品回用于生产;废离子交换树脂厂家回收;喷淋塔净化器沉淀渣收集后回用于生产;废包装袋收集后交由环卫部门处理;职工生活办公产生生活垃圾收集后由环卫部门统一清运;实验室产生的清洗废液和废试剂瓶暂存于危废间,定期交由有资质单位处置。                                                                                                                    |           |           |                             |                                                                                           |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>重点防渗区:危废暂存间,地面进行水泥硬化,涂刷环氧树脂漆,将危废暂存间四周壁及裙角与地面防渗层连成整体,以达到防渗防腐的目的,渗透系数小于<math>1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p> <p>一般防渗区:生产车间、隔油池、化粪池、冷却循环水池采取三七灰土铺底,上层铺水泥硬化,使渗透系数小于<math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>简单防渗区:厂内道路及办公室,地面进行一般硬化。</p> |           |           |                             |                                                                                           |

|          |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态保护措施   | /                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
| 环境风险防范措施 | 合理布置平面布局，使用防火防爆设备及电气，对管道加强风险监控，厂区安装消防报警系统，配置应急物资，强化安全生产管理。发生环境风险事故时，要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，启动应急预案，及时开展环境应急监测工作。                                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
| 其他环境管理要求 | <p>设立环境管理机构，履行环保管理职责，试生产前取得排污许可手续，环保设施实施分表计电，按污染源监测计划实施定期监测，规范排污口设置及标示标牌。</p> <p>根据原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)的规定，废气、废水、噪声排放口应进行规范化设计，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件。</p> <p>各排污口环境保护图形标志：</p> |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|          |                                                                                                                                 |    |    |    |  |
|          | 废水排放口                                                                                                                                                                                                            | 废水排放口                                                                               | 废气排放口                                                                               | 废气排放口                                                                                 | 噪声源                                                                                 |
|          |                                                                                                                               |  |  |  |                                                                                     |
|          | 噪声源                                                                                                                                                                                                              | 固体废物堆场                                                                              | 固体废物堆场                                                                              | 危废储存处                                                                                 |                                                                                     |
|          |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |

## 六、结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合当地规划；平面布置合理；项目在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，措施可行；项目的建设对环境影响较小。从环境保护的角度认为，本项目建设是可行的。

## 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<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦  |
|--------------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气           | 颗粒物              | /                         | /                  | /                         | 0.374t/a                 | /                        | 0.374t/a                      | +0.374t/a |
|              | 氮氧化物             | /                         | /                  | /                         | 0.189t/a                 | /                        | 0.189t/a                      | +0.189t/a |
| 废水           | COD              | /                         | /                  | /                         | 1.295t/a                 | /                        | 1.295t/a                      | +1.295t/a |
|              | BOD <sub>5</sub> | /                         | /                  | /                         | 0.840t/a                 | /                        | 0.840t/a                      | +0.840t/a |
|              | SS               | /                         | /                  | /                         | 0.481t/a                 | /                        | 0.481t/a                      | +0.481t/a |
|              | 氨氮               | /                         | /                  | /                         | 0.127t/a                 | /                        | 0.127t/a                      | +0.127t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 废玻璃              | /                         | /                  | /                         | 2.2t/a                   | /                        | 2.2t/a                        | +2.2t/a   |
|              | 不合格品             | /                         | /                  | /                         | 0.05t/a                  | /                        | 0.05t/a                       | +0.05t/a  |
|              | 废离子交换<br>树脂      | /                         | /                  | /                         | 0.8kg/a                  | /                        | 0.8kg/a                       | +0.8kg/a  |
|              | 沉淀渣              | /                         | /                  | /                         | 7.5t/a                   | /                        | 7.5t/a                        | +7.5t/a   |
|              | 废包装袋             | /                         | /                  | /                         | 0.05t/a                  | /                        | 0.05t/a                       | +0.05t/a  |
|              | 生活垃圾             | /                         | /                  | /                         | 54.75t/a                 | /                        | 54.75t/a                      | +54.75t/a |
| 危险废物         | 清洗废液             | /                         | /                  | /                         | 1.5t/a                   | /                        | 1.5t/a                        | +1.5t/a   |
|              | 废试剂瓶             | /                         | /                  | /                         | 0.5t/a                   | /                        | 0.5t/a                        | +0.5t/a   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

