

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 车用轻量化复合塑料板技术改造项目

建设单位（盖章）： 天津华江复合材料有限公司

编制日期： 2024年7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	车用轻量化复合塑料板技术改造项目		
项目代码	2405-120114-89-03-298405		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号		
地理坐标	(东经 117 度 13 分 50.920 秒, 北纬 39 度 23 分 09.684 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年后重新申报项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新申报项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市武清区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	天津市内资企业固定资产投资项目备案登记表
总投资（万元）	0	环保投资（万元）	0
环保投资占比（%）	0	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	本项目生产过程中涉及有毒有害大气污染物乙醛，厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，因此不开展大气专项评价。		
规划情况	规划文件名称：《天津市武清区汽车产业园控制性详细规划调整方案》； 审批机关：天津市武清区人民政府； 审批文件名称及文号：《武清区人民政府关于天津市武清区汽车产业园控制性详细规划及细分导则调整方案的批复》（武清政函[2019]485 号）。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《天津武清汽车产业园规划（2020-2035年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：天津市武清区生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对&lt;天津武清汽车产业园规划（2020-2035年）环境影响报告书&gt;审查意见的函》（2020-9）。</p>												
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（1）与规划符合性分析</p> <p>根据《天津市武清区汽车产业园控制性详细规划调整方案》及其批复（武清政函[2019]485号），该园区发展定位为：国家汽车及零部件出口分基地的重要组成部分，服务京津的以汽车零部件为主导产业的示范工业园。该园区主导产业为汽车零部件制造，重点发展汽车零部件研发制造，建设成为现代的汽车零部件制造业基地和国家汽车零部件的出口分基地。园区现状以汽车零部件制造、专用设备制造、金属制品生产、变速器生产、新能源汽车制造等主导产业。本项目主要为汽车内饰企业生产复合塑料板，符合园区发展定位。本项目能源仅为电，为清洁能源，不涉及高耗能和高污染，因此符合园区准入条件。本项目依托现有工程厂房建设，不新增用地。因此本项目符合园区产业规划和布局。</p> <p>本项目与该规划的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 规划符合性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="331 1285 1433 1671"> <thead> <tr> <th colspan="2">规划内容</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划范围</td> <td>规划区域位于武清区东部，其四至范围为：西至津围公路，东至金泉路，北至武宁路，南至悦恒道。</td> <td>本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号，属于规划范围内。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>规划用地</td> <td>规划区是以工业用地为土地使用主导功能，用地主要为工业用地，其他用地包括市政公用设施用地、道路广场用地、绿地等。</td> <td>根据项目房产证可知，本项目用地性质为工业用地，符合园区规划。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表分析可知，本项目符合天津市武清区汽车产业园的规划要求。</p> <p>（2）与规划环评及其审查意见符合性分析</p> <p>根据《天津武清汽车产业园规划（2020-2035年）环境影响报告书》及其审查意见的函，本项目的规划环境影响评价符合性分析见下表。</p>	规划内容		本项目情况	符合性	规划范围	规划区域位于武清区东部，其四至范围为：西至津围公路，东至金泉路，北至武宁路，南至悦恒道。	本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号，属于规划范围内。	符合	规划用地	规划区是以工业用地为土地使用主导功能，用地主要为工业用地，其他用地包括市政公用设施用地、道路广场用地、绿地等。	根据项目房产证可知，本项目用地性质为工业用地，符合园区规划。	符合
规划内容		本项目情况	符合性										
规划范围	规划区域位于武清区东部，其四至范围为：西至津围公路，东至金泉路，北至武宁路，南至悦恒道。	本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号，属于规划范围内。	符合										
规划用地	规划区是以工业用地为土地使用主导功能，用地主要为工业用地，其他用地包括市政公用设施用地、道路广场用地、绿地等。	根据项目房产证可知，本项目用地性质为工业用地，符合园区规划。	符合										

**表 1-2 与《天津武清汽车产业园规划（2020-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析**

规划环评及其审查意见			本项目情况	符合性分析
规划环评	规划范围	将原有产业园区北侧 9.7km <sup>2</sup> 区域纳入天津武清汽车产业园作为园区拓展区。园区总规划面积为 19.36km <sup>2</sup> ，包括 9.66km <sup>2</sup> 的起步区和 9.7km <sup>2</sup> 的拓展区两部分。四至范围为：东至蜈蚣河，南至运东路—京津塘高速，西至津围公路—梅丰公路—经四路，北至规划纬十路。	本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号，属于规划范围内。	符合
	产业定位	国家汽车及零部件出口分基地的重要组成部分，服务京津的以汽车零部件为主导产业的示范工业园。园区主导产业为汽车零部件制造，重点发展汽车零部件研发制造，建设成为现代的汽车零部件制造业基地和国家汽车零部件的出口分基地。汽车与零部件产业、新材料新能源产业、高端装备及智能制造业。	本项目主要从事塑料复合板生产，产品主要用于生产汽车内饰原料，不属于禁止准入行业，也不属于禁止准入项目。	符合
	禁止准入类别	新材料新能源产业行业铅蓄电池行业禁止准入。涉及人造革等涉及有毒原材料的工艺的项目禁止准入。涉及油墨、有机溶剂使用的印刷项目。造纸行业、纺织印染行业、农药制造行业禁止准入。带有焚烧、填埋垃圾处理的项目、危险废物处理项目禁止准入。排放甲醛、苯并芘、苯胺、氯苯、硝基苯、氯乙烯等有毒有害特殊工艺气体的项目禁止准入。涂料制造项目禁止准入。生活垃圾、污泥发电禁止准入。水泥制造业中混凝土、砂石搅拌站项目禁止准入。家具制造行业禁止准入。		符合
规划环评审查意见	限制高污染、高耗能、高耗水、低产出型企业入驻，优先发展清洁生产水平高的、污染排放量低的高产出、高科技产业。	本项目为塑料复合板制造，不属于高污染、高耗能、高耗水、低产出型企业。	符合	

综上，本项目符合《天津武清汽车产业园规划（2020-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见中的相关要求。

其他符合性分析

**1、产业政策符合性分析**

本项目行业类别为：塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令

第7号)，本项目不属于限制类或淘汰类项目，属于允许类。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）中禁止事项。因此本项目的建设符合国家相关产业政策要求。

## **2、与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）符合性分析**

天津市人民政府发布的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号，以下简称为意见）明确，全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元281个，近岸海域生态环境管控区30个。

项目选址位于天津市武清区梅厂镇武宁公路751号，属于重点管控单元-工业园区。根据意见，重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共180个，其中陆域重点管控单元165个，主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区15个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，重点解决生态环境突出问题，推动生态环境质量持续改善。

本项目运营期间产生的废气均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响。运营期加强各工艺环节污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率，满足重点管控单元的要求，符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）文件中的相关要求。

## **3、与《武清区生态环境局关于落实<天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>的实施方案》（津武环发[2021]6号）符合性分析**

根据《武清区生态环境局关于落实<天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>的实施方案》（津武环发[2021]6号），本项目所在位置属于“市级-武清区天津武清汽车产业园”环境重点管控单元，本项目与武清区天津武清汽车产业园单元生态环境准入清单符合性分析见下表。

**表 1-3 本项目与武清区天津武清汽车产业园单元生态环境准入清单符合性分析一览表**

项目	要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	本产业园区东部的研发生活片区部分位于大黄堡湿地自然保护区实验区内，规划编制单位应对总体规划的用地范围进行适当调整，将产业园区东部规划边界调整到大黄堡湿地自然保护区范围以外。	本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号，属于天津武清汽车产业园区规划范围，不在大黄堡湿地自然保护区内。	符合
污染物排放管控	执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制。	本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，本项目排放的VOCs实施污染物总量控制。	符合
	禁止新建燃煤工业锅炉或其他用途65蒸吨/时以下燃煤锅炉，燃气锅炉进行低氮改造。	本项目不涉及。	符合
	通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有机物污染防治水平。	本项目复合工序产生的废气经集气罩+软帘收集后，依托现有的一套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后，通过现有一根15m高排气筒P1排放。	符合
	严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。	本项目排放的有机废气满足相应排放标准限值。	符合
	新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。	本项目排放的有机废气满足相应排放标准限值。本项目不新增污染物排放总量。	符合
	鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目不涉及。	符合

		加强对危险废物的管控，明确危险废物安全处置去向。	本项目产生的危险废物暂存于现有危险废物暂存间，定期委托有资质单位进行处理。	符合
环境风险防控		建议产业园区管理部门制定并颁布产业园区风险事故应急预案，防止和减轻事故发生时大黄堡湿地自然保护区造成不利影响。	本项目实施后，将及时修订突发环境事件应急预案，防止和减轻事故发生时周边环境造成不利影响。	符合
资源开发效率要求		优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。	本项目不涉及。	符合
		园区工业企业取水定额执行天津市地方标准《工业产品取水定额》（DB12/T 697-2016）。	本项目不新增用水。	符合

本项目符合《武清区生态环境局关于落实<天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>的实施方案》（津武环发[2021]6号）文件中的相关要求。

#### 4、与“天津市生态保护红线”符合性分析

根据《天津市人民政府关于天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号），天津市生态保护红线基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州山地丘陵区、中部“七里海-大黄堡”湿地区和南部“团泊洼-北大港”湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护线；“多点”为市级及以上禁止开发区域和其他保护地，全市划定生态保护红线面积1393.79平方公里（扣除重叠）。根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日天津市第八届人民代表大会常委会第四次会议通过），应当划入生态保护红线的区域为具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸防护等功能的生态功能极重要区域；生态极敏感脆弱的水土流失、海岸侵蚀等区域；其他经评估具有潜在重要生态价值的区域。

本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路751号，距离上马台水库3.2km。本项目不占用天津市生态保护红线用地。本项目与天津市生态保护红线位置关系见附图。

#### 5、与大运河天津段核心监控区国土空间管控细则符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》及其批复（津政函〔2020〕58号），关于印发《大运河天津段核心监控区禁止类清单》的通知（津发改社会规〔2023〕7号），天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等7个区，在天津市区的三岔河口汇入海河。大运河两岸起始线与终止线距离2000米内核心区范围划定为核心监控区。本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路751号，距离大运河核心监控区12.5km，不在大运河核心监控区范围内，符合《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。本项目与大运河核心监控区相对位置关系见附图。

### 6、与环保政策符合性分析

本评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-4 本项目与环保政策符合性分析

序号	政策要求	本项目建设内容	符合性分析
1、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）			
1.1	深化工业源污染治理。实施重点行业NO <sub>x</sub> 等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。	本项目属于塑料板制造项目，不属于钢铁、水泥行业等重点行业。项目复合工序产生的废气经集气罩+软帘收集后，依托现有的一套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后，通过现有一根15m高排气筒P1排放，可以有效减少无组织排放。本项目所使用的物料在储存、运输过程中不涉及废气排放。	符合
1.2	推进VOCs全过程综合整治。实施VOCs排放总量控制，严格新改扩建项目VOCs新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用VOCs含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，推进源头替代，引导工业涂装、包装印刷行业低（无）VOCs原辅材料替代。强化过程管控，涉VOCs的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收	本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，项目针对复合工序产生的VOCs，通过设置集气罩+软帘进行收集，污染物经“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”设施处理后达标排放。	符合

		集等措施，减少无组织排放。		
1.3		建立排放源清单，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，建立完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节VOCs控制体系。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造（C2929），不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。	符合
1.4		加强工业固体废物管理，重点行业企业建立工业固体废物管理台账，实现可追溯、可查询。	建设单位已设置工业固体废物管理台账，并至少保存5年以上。	符合
2、《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战2024年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2024]2号）				
2.1		持续深入打好蓝天保卫战。坚持把蓝天保卫战作为攻坚战的重中之重，以PM <sub>2.5</sub> 控制为主线，以结构调整为重点坚持移动源、工业源、燃煤源、扬尘源、生活源“五源共治”强化区域协同、多污染物协同治理，大幅减少污染排放。	本项目复合工序产生的废气经集气罩+软帘收集后，依托现有的一套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后，通过现有一根15m高排气筒P1排放。	符合
3、《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发[2022]18号）				
3.1		能源绿色低碳转型行动。推进煤炭消费减量替代；大力发展新能源；强化天然气保障；推进新型电力系统建设。	本项目不使用煤炭、天然气等能源；使用的电力由园区市政电网供应。	符合
3.2		积极构建低碳工业体系。依法依规加快淘汰落后产能，确保已退出产能的设备不得恢复生产。	本项目不涉及落后产能。	符合
3.3		坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
3.4		坚持循环高效，充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用，构建新型资源循环利用体系，加强固体废弃物综合利用和垃圾分类，健全回收体系，壮大海水淡化和再制造产业，以产业园区为重点，全面提高资源利用效率。	本项目对产生的一般工业固体废物遵循资源化优先的原则，具有回收价值的固废外售给物资回收部门回用，提高固体废物综合利用效率。	符合
3.5		推动企业开展清洁生产审核，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。	本项目建成后，按照生态环境主管部门要求开展清洁生产审核。	符合
3.6		加强生活垃圾分类管理，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。	本项目产生的生活垃圾进行分类收集，交城市管理委员会处置。	符合
4、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21号）				
4.1		加快移动源清洁化替代。基本淘汰国三及以下排放标准汽车、国一及以下排放标准非道路移动机械。	本项目厂外运输采用汽车，运输车辆均为国V以上排放标准，厂内运输采用新能源叉车。	符合

	4.2	加快推动重点行业绿色转型。	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造（C2929），不属于重点行业。	符合
	4.3	基本消除重污染天气。实施大气治理百日攻坚行动，科学削减污染峰值。	本项目在重污染天气期间，将严格按照重污染天气应急预案要求进行减排。	符合
	4.4	强化土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。	本项目设备均位于地上，车间地面设置硬化防渗，不涉及土壤污染。	符合
	4.5	推动煤炭清洁高效利用。超额完成国家下达的“十四五”时期减煤 10% 的目标任务。严格控制钢铁、焦化等重点行业用煤总量。净外受电比例超过 1/3（净外受电中绿电占比力争达到 1/3）。对重点企业自备燃煤机组实施清洁能源替代或关停。组织全市公共煤电机组科学制定脱硝催化剂再生或更换计划，确保治理设施稳定高效运行。	本项目不涉及煤炭使用，生产过程用热均为电加热。	符合
<p>综上，本项目的建设符合《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2 号），《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2024]2 号），《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发[2023]21 号）、《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发[2022]18 号）等文件要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

天津华江复合材料有限公司（以下简称：建设单位）为浙江华江科技股份有限公司于 2018 年 1 月 12 日投资成立的子公司，公司位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号。公司致力于汽车、轨道交通内外饰环保复合材料的研发、生产、销售和技术服务，拥有一支独立的技术研发队伍和多套德国引进的先进设备，产品广泛应用于汽车顶棚、衣帽架、后隔板、备胎盖板、轮罩、底护板等内外饰部件，主要配套汽车厂商为宝马汽车、奔驰汽车、上海通用、上海大众等知名品牌。

建设单位于 2018 年 11 月委托北京中企安信环境科技有限公司编制了《天津华江复合材料有限公司建设年加工 1400 万平方米车用轻量化复合塑料板项目环境影响报告书》，并于 2018 年 12 月 18 日取得天津市武清行政审批局批复（津武审批环审[2018]42 号）。目前已具备年加工 1400 万平方米车用轻量化复合塑料板的生产能力（包括聚氨酯 PU 复合板 400 万平方米/年，纸蜂窝复合板 200 万平方米/年，PP 蜂窝复合板 200 万平方米/年，聚丙烯纤维 GMT 复合板 600 万平方米/年）。

目前公司生产的纸蜂窝复合板、PP 蜂窝复合板强度降低，湿度和温度适应性较差，主要应用于中低端车型内饰。天津华江复合材料有限公司基于目前产品销售状况，为了进一步开拓高端汽车内饰市场，拟建设“车用轻量化复合塑料板技术改造项目”（以下简称：本项目），调整产品方案，增加新产品 PET 板。本项目产品 PET 板具有强度更高、温度和湿度适应性强的独特性能，广泛应用于各大汽车品牌高端车型内饰件。

### 2、项目概况

本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号现有 3#车间内，项目占地面积为 200m<sup>2</sup>，建筑面积为 200m<sup>2</sup>。本项目主要建设内容为：利用现有蜂窝复合板复合机，通过减少纸蜂窝复合板、PP 蜂窝复合板产能，新增 PET 板产能。项目建成后，全厂车用轻量化复合塑料板的生产能力仍为 1400 万平方米/年，包括聚氨酯 PU 复合板 400 万平方米/年、纸蜂窝复合板 100 万平方米/年、PP 蜂窝复合板 100 万平方米/年、聚丙烯纤维 GMT 复合板 600 万平方米/年、PET 板 200 万平方米/年。

本项目所在厂区四至范围：北侧为梅丰路，东侧为深圳华特容器股份有限公司（天津分公司），南侧为天津壹鸣环境污染治理有限公司，西侧为台铃电动科技（天津）有

建设内容

限公司第一分公司。

### 3、工程组成及工程内容

#### (1) 项目工程组成及内容

本项目工程组成及内容见下表。

**表 2-1 本项目建成后全厂主要工程内容一览表**

项目	工程内容	现有工程	本项目	本项目建成后全厂	依托关系
主体工程	1#车间	建筑面积 3450.95m <sup>2</sup> ，主要用于储存原料及产品。	本项目原料及产品储存依托 1#车间。	主要用于储存原料及产品。	依托现有车间
	2#车间	建筑面积 3450.95m <sup>2</sup> ，设置开包机、开松机、梳理机、交叉铺网机、双面针刺机以及压板线，年产聚丙烯纤维 GMT 复合板 600 万平方米。	/	设置开包机、开松机、梳理机、交叉铺网机、双面针刺机以及压板线，年产聚丙烯纤维 GMT 复合板 600 万平方米。	本项目不涉及
	3#车间	建筑面积 4200.95m <sup>2</sup> ，设置发泡机、切割机、复合机，年产聚氨酯 PU 复合板 400 万平方米、纸蜂窝复合板 200 万平方米、PP 蜂窝复合板 200 万平方米。	利用现有蜂窝复合板复合机，通过减少纸蜂窝复合板、PP 蜂窝复合板产能，新增 PET 板产能。项目建成后，年产纸蜂窝复合板 100 万平方米、PP 蜂窝复合板 100 万平方米、PET 板 200 万平方米。	设置发泡机、切割机、复合机，年产聚氨酯 PU 复合板 400 万平方米、纸蜂窝复合板 100 万平方米、PP 蜂窝复合板 100 万平方米、PET 板 200 万平方米。	依托现有车间及设备
辅助工程	门卫	占地面积 55m <sup>2</sup> ，位于厂区西北角。	/	位于厂区西北角。	本项目不涉及
	锅炉房	占地面积 60.38m <sup>2</sup> ，位于厂区东南角，原用于供暖，现已停用。	/	位于厂区东南角，原用于供暖，现已停用。	本项目不涉及
储运工程	原料及产品仓库	原料及产品仓库位于 1#车间。	本项目原料及产品储存依托 1#车间。	原料及产品仓库位于 1#车间。	依托现有车间
	运输	原料及产品厂外运输均为车辆运输，厂内及车间内运输均为叉车运输。	本项目原料及产品厂外运输均为车辆运输，厂内及车间内运输均为叉车运输。	原料及产品厂外运输均为车辆运输，厂内及车间内运输均为叉车运输。	依托现有

公用工程	给水	园区给水管网供给。	本项目给水依托园区给水管网供给。	园区给水管网供给。	依托现有
	排水	所在厂区实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；复合板间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池静置、沉淀后通过污水总排口排入市政污水管网，最终进入武清区汽车产业园污水处理厂集中处理。	本项目无新增废水排放。	所在厂区实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；复合板间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池静置、沉淀后通过污水总排口排入市政污水管网，最终进入武清区汽车产业园污水处理厂集中处理。	依托现有排水设施
	供热制冷	办公区使用分体式空调供暖、制冷。生产车间冬季不需供暖，夏季降温采用风扇，生产用热均为电加热，产品冷却采用间接冷却水。	本项目生产用热均为电加热，产品冷却采用间接冷却水。	办公区使用分体式空调供暖、制冷。生产车间冬季不需供暖，夏季降温采用风扇，生产用热均为电加热，产品冷却采用间接冷却水。	依托现有加热冷却设施
	供电	由园区供电管网供给。	本项目由园区供电管网供给。	由园区供电管网供给。	依托现有

	环保工程	废气	<p>发泡工序产生的有机废气由发泡房全部收集后通过1套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，纸（PP）蜂窝复合板、PU复合板复合冷却工序产生的有机废气经集气罩+软帘收集后通过1套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，上述处理后的尾气由1根15m高排气筒P1排放；线切割及光板切割工序产生的含尘废气经集气罩+软帘收集后通过1套“滤筒除尘器”处理，尾气由1根15m高排气筒P2有组织排放；开松混合工序产生的玻璃棉尘全部收集再经滤层系统过滤后通过空调系统无组织排放；GMT半成品（毡）烘干工序产生的有机废气、燃气废气经烘箱全部收集，GMT复合冷却工序产生有机废气经集气罩+软帘收集，1#GMT复合板生产线GMT半成品（毡）烘干废气、燃气废气及复合冷却废气汇集后进入1套“冷凝+过滤器+UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒P3排放；2#GMT复合板生产线GMT半成品（毡）烘干废气、燃气废气及复合冷却废气汇集后进入1套“冷凝+过滤器+UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒P5排放。</p>	<p>PET板复合工序产生的有机废气经集气罩+软帘收集后，依托现有的1套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，尾气通过现有一根15m高排气筒P1排放。</p>	<p>发泡工序产生的有机废气由发泡房全部收集后通过1套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，纸（PP）蜂窝复合板、PU复合板、PET板复合冷却工序产生的有机废气经集气罩+软帘收集后通过1套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，上述处理后的尾气由1根15m高排气筒P1排放；线切割及光板切割工序产生的含尘废气经集气罩+软帘收集后通过1套“滤筒除尘器”处理，尾气由1根15m高排气筒P2有组织排放；开松混合工序产生的玻璃棉尘全部收集再经滤层系统过滤后通过空调系统无组织排放；GMT半成品（毡）烘干工序产生的有机废气、燃气废气经烘箱全部收集，GMT复合冷却工序产生有机废气经集气罩+软帘收集，1#GMT复合板生产线GMT半成品（毡）烘干废气、燃气废气及复合冷却废气汇集后进入1套“冷凝+过滤器+UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒P3排放；2#GMT复合板生产线GMT半成品（毡）烘干废气、燃气废气及复合冷却废气汇集后进入1套“冷凝+过滤器+UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒</p>	<p>依托现有环保设备及排气筒</p>
--	------	----	--	--	--	---------------------

				P5 排放。	
废水	复合板间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池静置、沉淀后通过污水总排口排入市政污水管网，最终进入武清区汽车产业园污水处理厂集中处理。	本项目无新增废水排放。	复合板间接冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池静置、沉淀后通过污水总排口排入市政污水管网，最终进入武清区汽车产业园污水处理厂集中处理。	依托现有	
噪声	采用低噪声设备，车间合理布局，基础减振、墙体隔声等防治措施。	本项目无新增产噪设备。	采用低噪声设备，车间合理布局，基础减振、墙体隔声等防治措施。	依托现有	
固体废物	一般工业固体废物暂存于 2#车间南侧一般固废暂存区（占地面积 50m <sup>2</sup> ）；生活垃圾由城市管理委员会定期清运；危险废物暂存于 1#车间东南角危险废物暂存间（占地面积 20m <sup>2</sup> ）。	本项目一般工业固体废物暂存于 2#车间南侧现有一般固废暂存区（占地面积 50m <sup>2</sup> ）；危险废物暂存于 1#车间东南角现有危险废物暂存间（占地面积 20m <sup>2</sup> ）。	一般工业固体废物暂存于 2#车间南侧一般固废暂存区（占地面积 50m <sup>2</sup> ）；生活垃圾由城市管理委员会定期清运；危险废物暂存于 1#车间东南角危险废物暂存间（占地面积 20m <sup>2</sup> ）。	依托现有	

(2) 主要建构筑物

本项目利用现有 3#车间内蜂窝复合板复合机进行生产。本项目建成后企业全厂主要建构筑物见下表。

表 2-2 企业全厂主要建构筑物一览表

序号	项目名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	占地面积 (m <sup>2</sup> )	长*宽 (m)	结构	层数	高度 (m)	备注	
1	总占地面积	/	24613.3	/	/	/	/	/	
2	厂房总建筑面积	11102.85	11102.85	/	/	/	/	/	
3	其中	1#车间	3450.95	3450.95	113.32*30.45	钢	单层	8.8	仓库
		2#车间	3450.95	3450.95	113.32*30.45	钢	单层	8.8	GMT 复合板生产
		3#车间	4200.95	4200.95	82.5*50.92	钢	单层	12	PU 复合板、纸蜂窝复合板、PP 蜂窝复合

									板、PET板生产
4	空地	/	13510.45	/	/	/	/	/	/
总计		11102.85	24613.3	/	/	/	/	/	/

### 3、产品方案

本项目利用现有蜂窝复合板复合机，通过减少纸蜂窝复合板、PP 蜂窝复合板产能，新增 PET 板产能。项目建成后，全厂车用轻量化复合塑料板的生产能力仍为 1400 万平方米/年，包括聚氨酯 PU 复合板 400 万平方米/年、纸蜂窝复合板 100 万平方米/年、PP 蜂窝复合板 100 万平方米/年、聚丙烯纤维 GMT 复合板 600 万平方米/年、PET 板 200 万平方米/年。本项目建设前后全厂产品方案见下表。

表 2-3 本项目建成后全厂产品方案一览表

产品名称		产品规格	单位面积产品质量 (kg/m <sup>2</sup> )	现有工程产能 (万 m <sup>2</sup> )	本项目产能 (万 m <sup>2</sup> )	本项目建成后全厂年用量 (万 m <sup>2</sup> )	包装规格	最大存量 (万 m <sup>2</sup> )	产品用途
车用轻量化复合塑料板	聚氨酯 PU 复合板	客户定制	0.715	400	0	400	80 张/托	20	用于车内衣帽架
	纸蜂窝复合板	客户定制	0.605	200	-100	100	80 张/托	5	用于车内盖板
	PP 蜂窝复合板	客户定制	2.945	200	-100	100	80 张/托	5	
	聚丙烯纤维 GMT 复合板	客户定制	1.458	600	0	600	80 张/托	30	用于车顶
	PET 板	客户定制	2.085	0	200	200	80 张/托	10	用于车内盖板
	合计	--	--	--	1400	--	1400	--	--

### 4、主要设备

本项目利用现有设备进行生产，不新增设备。项目建设后全厂设备情况详见下表。

表 2-4 本项目建设后全厂主要设备一览表

序号	设备名称	型号/加工能力	数量 (台/套)		所在位置	功能
			现有工程	项目建成后全厂		
1	1#复合机	加工能力 278m <sup>2</sup> /h	1	1	3#车间	PET 板生产
2	2#复合机	加工能力 278m <sup>2</sup> /h	1	1		PU 复合板生产

3	3#复合机	加工能力 278m <sup>2</sup> /h	1	1		PP (纸) 蜂窝复合板生产	
4	4#复合机	加工能力 278m <sup>2</sup> /h	1	1		PU 复合板生产	
5	机械式厚度仪	精度±0.1mm	1	1		厚度测量	
6	PU 发泡机	/	2	2		发泡	
7	注射机	/	1	1		发泡	
8	PU 切割机	H24E	1	1		光板切割	
9	线切割机	P2009Z	1	1		泡块切割	
10	收卷机	YLJ112M-10N.M-4	1	1		收卷	
11	冷水机	/	1	1		冷却降温	
12	开包机	/	4	4		2#车间	原料拆包
13	开松机	/	2	2			开松
14	喂棉机	/	2	2	混合上料		
15	迪罗梳理机	/	2	2	纤维梳理		
16	交叉铺网机	/	2	2	铺至成网		
17	双面针刺机	/	2	2	针刺制毡		
18	压板机	/	2	2	热压		
19	闭式冷却塔	LYHB-80T/LYHB-150T	2	2	室外	冷却降温	
20	空压机	4m <sup>3</sup> /min	2	2		压缩空气制备	
21	变压器	/	3	3		供电	
22	UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置	15000m <sup>3</sup> /h	1	1	3#车间北侧	发泡废气处理	
23	UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置	15000m <sup>3</sup> /h	1	1	3#车间北侧	纸 (PP) 蜂窝复合板、PU 复合板、PET 板复合废气治理	
24	滤筒除尘器	10000m <sup>3</sup> /h	1	1	3#车间南侧	线切割及光板切割废气治理	
25	滤层过滤系统	50000m <sup>3</sup> /h	1	1	2#车间东南侧	开松混合玻璃棉尘治理	
26	冷凝+过滤器+UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置	30000m <sup>3</sup> /h	2	2	2#车间南侧	GMT 半成品 (毡) 烘干废气、复合废气治理	

## 5、主要原辅材料及能源消耗

### 5.1 项目原辅材料用量

本项目为技术改造项目，主要原辅材料消耗情况具体见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	年用量			包装规格	最大储量	储存位置	主要组分
			现有工程	本项目	项目建成后全厂				
聚丙烯纤维 GMT 复合板									
1	聚丙烯纤维	t	3600	0	3600	包装	100	1#车间	PP
2	玻璃纤维	t	4000	0	4000	卷装	110	1#车间	GF
3	胶膜	t	900	0	900	卷装	25	1#车间	/
4	无纺布	t	270	0	270	卷装	8	1#车间	/
聚氨酯 PU 复合板									
5	聚醚多元醇	t	300	0	300	200L/桶	15	1#车间	79%聚醚、1%硅油、20%水
6	异氰酸酯	t	534	0	534	200L/桶	30	1#车间	100%聚合MDI
7	胶膜	t	956	0	956	卷装	45	1#车间	PP
8	玻璃纤维	t	927	0	927	卷装	30	1#车间	GF
9	无纺布	t	144	0	144	卷装	6	1#车间	PE
纸蜂窝复合板									
10	胶膜	t	200	-100	100	卷装	10	1#车间	PP
11	玻璃纤维	t	120	-60	60	卷装	5	1#车间	玻璃纤维
12	无纺布 (F06 面料)	t	12	-6	6	卷装	0.5	1#车间	PE
13	波形纸板	t	880	-440	440	100 张/托	40	1#车间	纸
PP 蜂窝复合板									
14	胶膜	t	240	-120	120	卷装	10	1#车间	PP
15	玻璃纤维	t	140	-70	70	卷装	6	1#车间	GF
16	无纺布 (F06 面料)	t	12	-6	6	卷装	0.5	1#车间	PE
17	PP 蜂窝板	t	5500	-2750	2750	100 张/托	250	1#车间	PP
PET 板									

18	PET 泡片	t	0	4000	4000	100 张/托	200	1#车间	PET
19	胶膜	t	0	88.5	88.5	卷装	12	1#车间	PE
20	胶膜	t	0	65	65	卷装	6	1#车间	PP
21	R 布	t	0	0.5	0.5	卷装	0.2	1#车间	PE
22	玻璃纤维	t	0	8	8	卷装	2	1#车间	GF
23	ZF06 布	t	0	12	12	卷装	4	1#车间	PE

表 2-6 本项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质
1	PET 泡片	由聚对苯二甲酸乙二醇酯经发泡制成的泡沫板，其熔点为 250℃，分解温度为 353℃ 以上。
2	PP 胶膜	由聚丙烯挤出制成的片材，白色蜡状材料，外观透明而轻。熔点 150℃，分解温度为 310℃ 以上。
3	PE 胶膜	由聚乙烯挤出制成的片材，无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色，熔点 130℃，分解温度为 310℃ 以上。
4	R 布	由高聚合度聚乙烯短纤经梳理、针刺、热压制成的无纺布，白色，熔点 235℃，分解温度为 310℃ 以上。
5	玻璃纤维	玻璃纤维，玻纤是一种性能优异的无机非金属材料，软化点为 500~750℃，密度为 2.4~2.76g/cm <sup>3</sup> 。耐热性好，温度达 300℃ 时对强度没影响。
6	ZF06 布	由高聚合度聚乙烯短纤经梳理、针刺、热压制成的无纺布，白色，熔点 235℃，分解温度为 310℃ 以上。

## 5.2 能源消耗

本项目不新增能源消耗，项目建成后全厂能源消耗情况见下表。

表 2-7 本项目全厂能源消耗一览表

序号	能源名称	单位	年用量			来源
			现有工程	本项目	全厂	
1	水	m <sup>3</sup> /a	2724	0	2724	市政供水管网
2	电	万 kW·h/a	1200	0	1200	市政电网
3	燃气	万 Nm <sup>3</sup> /a	110	0	110	市政燃气管网
4	压缩空气	万 m <sup>3</sup> /a	60	0	60	自产

## 6、劳动定员和工作制度

企业现有员工 160 人，其中管理人员 40 人，工作人员 120 人。本项目不新增劳动

定员，均为厂内调配。员工每班工作 8 小时，每天三班生产，年工作 300 天。本项目涉及的主要产污工序年工时基数见下表。

**表 2-8 本项目涉及的主要产污工序年工作时间表 单位：h/a**

产污工序		现有工程年工作时间	本项目年工作时间	项目建成后全厂年工作时间
PU 复合板	发泡、注射、熟化	3600	0	3600
	线切割、光板切割	7200	0	7200
	复合	7200	0	7200
	裁切	7200	0	7200
纸蜂窝复合板	复合	7200	-3600	3600
	裁切	7200	-3600	3600
PP 蜂窝复合板	复合	7200	-3600	3600
	裁切	7200	-3600	3600
PET 板	复合	0	7200	7200
	裁切	0	7200	7200
聚丙烯纤维 GMT 复合板	开松、混合、梳理、铺网、针刺、烘毡	7200	0	7200
	复合	7200	0	7200
	裁切	7200	0	7200

## 7、公用及辅助工程

### 7.1 给水、排水

#### (1) 给水

现有工程用水主要包括复合循环冷却系统补水、热压循环冷却系统补水、职工生活用水等。

本项目生产过程不新增用水环节，项目复合冷却依托现有复合循环冷却系统。根据建设单位提供的资料，本项目通过减少复合机纸蜂窝复合板、PP 蜂窝复合板产能，新增 PET 板产能，保持复合机生产负荷不变，因此本项目依托现有复合循环冷却系统是可行的。

此外，本项目不新增人员，无新增生活用水。因此，本项目无新增用水。

#### (2) 排水

现有工程复合冷却系统、热压冷却系统间接冷却水循环使用，不外排。现有工程外排废水主要为职工生活污水。生活污水经化粪池静置、沉淀后通过污水总排口排入

市政污水管网，最终进入武清区汽车产业园污水处理厂集中处理。

本项目无新增废水排放。项目建成后全厂用排水情况如下：

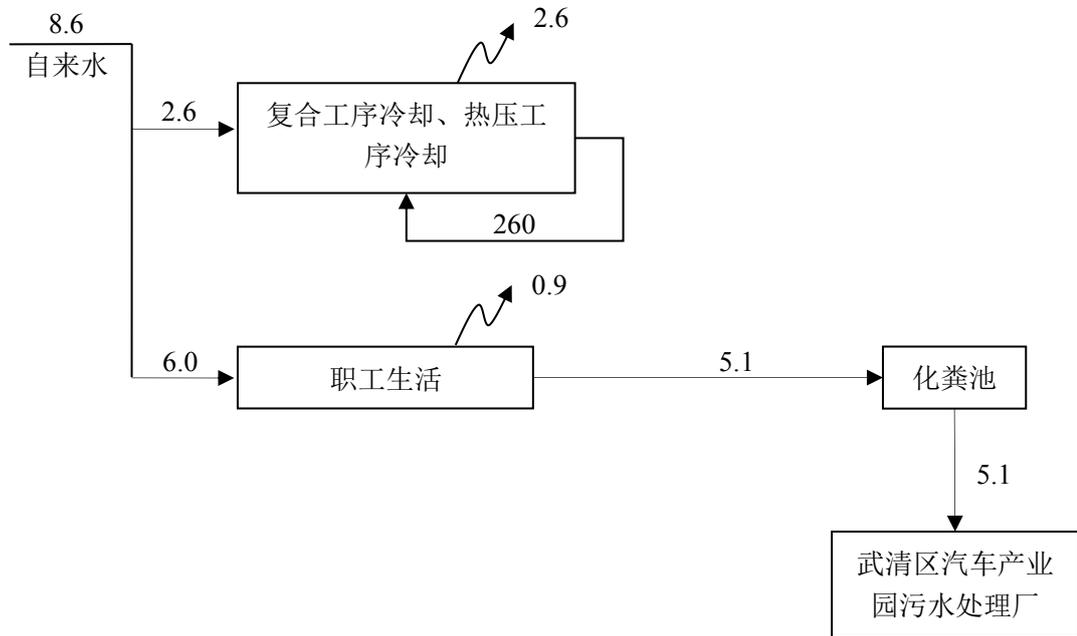


图 2-1 本项目建成后全厂水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## 7.2 供电工程

本项目用电由园区供电管网提供。

## 7.3 制冷、供暖工程

本项目办公区冬季供热、夏季制冷采用单体空调，生产车间无夏季制冷、冬季供热。本项目 PET 板复合加热采用电加热，PET 板冷却采用冷水机间接冷却。

## 7.4 其他

本项目不设食堂、宿舍，员工用餐采用第三方配餐制。

## 8、厂区平面布置

本项目所在厂区内共四幢建筑，从北至南分别为 1#、2#、3#车间，东南角为锅炉房（已停用）。厂区平面布置见附图 4。

1#车间内部布局：东侧为危险废物暂存间、成品贮存区，西侧为原料贮存区，主要存放原材料。

2#车间内部布局：东西两侧均为制毡房，设备包括：4 台开包机、2 台开松机、2 台喂棉机、2 台梳理机、2 台铺网机、2 台针刺机；车间中间部分为制板区，布置 2 台压

	<p>板机。</p> <p>3#车间内部布局：东侧为产品区；南侧为切割区，包括线切割区和光板切割区；西侧为发泡房、熟化区、养生区；车间中间部分为复合区，布置4台复合机（分别为1#PET板复合机、2#PU板复合机、3#PP蜂窝/纸蜂窝板复合机、4#PU板复合机）。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>一、施工期工艺流程</b></p> <p>本项目利用现有复合机进行新产品 PET 板的生产，无新增设备及建构物。故不涉及施工期内容。</p> <p><b>二、运营期生产工艺流程</b></p> <p><b>1、PET 板生产</b></p> <p>本项目通过减少现有纸蜂窝复合板、PP 蜂窝复合板产能，新增 PET 板产能。PET 板生产工艺流程及产污环节如下：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     A[PET 泡片 胶膜 R 布 玻璃纤维 ZF06 布] --&gt; B[复合冷却]     B --&gt; C[裁切]     C --&gt; D[检验]     D --&gt; E[包装]     E --&gt; F[PET]     B --&gt; G1[N、G1]     B --&gt; S1[S1]     C --&gt; N[N]     C --&gt; S2[S2]     D --&gt; S3[S3] </pre> </div> <p>注：G<sub>1</sub> 复合冷却废气；S<sub>1</sub> 废包装，S<sub>2</sub> 废边角料，S<sub>3</sub> 不合格品；N 设备噪声</p> <p><b>图 2-2 本项目 PET 板生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>①复合冷却</b></p> <p>操作人员将外购的 PET 泡片、胶膜、R 布、玻璃纤维、ZF06 布分别放至复合机上料装置，其中 PET 泡片单张上料，胶膜、R 布、ZF06 布为放卷送料，玻璃纤维由上料装置配套的切刀切断后落在胶膜上（本项目玻璃纤维切成长度约 10cm 的短纤，故不涉及粉尘产生）。各层按照“PP 胶膜-玻璃纤维-ZF06 布-PE 胶膜-PET 泡片-PE 胶膜-R 布-PP 胶膜”的顺序铺展后由传送带送至复合机进行复合，复合的原理主要是将各层材质之间的胶膜融化，使胶膜起到粘接作用。本项目各层材质中胶膜作用主要为层间粘接；玻璃纤维作用主要为加强材料；ZF06 布、R 布作为缓冲层保护 PET 泡片；PET 泡片为整个 PET 板的主材。</p>

设定复合机温度约 195-225℃，并设置产品厚度参数（即热压辊间距，此厚度由客户提供厚度需求），不涉及压力设定。参数设定完成后开始进行复合加工，复合机加热过程采用电加热。本项目复合机设定温度与现有工程复合机生产温度一致，无变化。复合后的 PET 板自动进入复合机自带冷却辊进行冷却（冷却辊中通入循环冷却水间接冷却），冷却水经闭式冷却塔降温后返回复合机。冷却后的 PET 板进入裁切工序。

复合冷却过程会产生复合冷却废气 G<sub>1</sub>（主要污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）、废包装（S<sub>1</sub>）以及设备噪声 N。其中复合冷却废气由设备上方现有顶吸式集气罩+软帘收集后进入现有 1 套“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，尾气由现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；废包装收集后暂存于厂内现有一般固废暂存区，定期外售给物资回收部门。

### ②裁切

根据客户的定制要求，复合完成后的 PET 板由传送带自动送入裁剪设备，裁剪设备设置有裁切刀片，自动将 PET 板裁切成一定规格的板材，切割过程无粉尘产生。

裁切过程会产生废边角料 S<sub>2</sub> 及设备噪声 N，废边角料收集后暂存于厂内现有一般固废暂存区，定期外售给物资回收部门。

### ③检验

裁切后的产品需进行外观及厚度检验，上述检验均不属于破坏性检验，无边角料产生。其中外观检验采用人工目视检查；厚度检测采用机械式厚度仪进行检测，产品厚度指标要求为±2mm 以内。厚度检测方法为：检验人员采用机械式厚度仪卡住 PET 板边缘，厚度仪指针直接读取厚度值。检验合格后进行包装工序。

检验过程会产生不合格品 S<sub>3</sub> 及设备噪声 N。不合格品收集后暂存于厂内现有一般固废暂存区，定期外售给物资回收部门。

### ④包装

检验合格的 PET 板置于托盘上，再缠绕包装膜后转运至产品区暂存待售。

包装过程无污染物产生。

## 2、其他过程污染物产生情况

本项目依托现有生产设备及环保设备进行生产，不新增员工，因此无新增生活垃圾及生产设备维保废物（废润滑油、废油桶、废含油抹布）。由于胶膜用量减少，导致

有机废气处理量减少，故项目运营期环保设备定期保养废活性炭产生量会减少，本项目新增的废活性炭暂存于厂内现有危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

**表 2-9 运营期污染物产生情况表**

项目	产污工序/位置	污染物名称及污染因子		治理措施	排放去向
废气	复合冷却	复合冷却 废气	TRVOC、非甲 烷总烃、臭气 浓度	废气由顶吸式集气罩+软帘 收集后进入现有 1 套“UV 光催化氧化设备+活性炭吸 附装置”处理，尾气由现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排 放。	环境空气
噪声	生产设备	设备噪声	等效 A 声级	采用低噪声设备，车间合 理布局，基础减振、墙体 隔声等防治措施。	声环境
固废	复合冷却	废包装		暂存于一般固废暂存区， 外售给物资回收部门。	不外排
	裁切	废边角料			
	检验	不合格品			
	废气治理	废活性炭		暂存于危险废物暂存间， 定期交有资质的单位处 置。	

**1、现有环保手续履行情况**

天津华江复合材料有限公司于 2018 年 11 月委托北京中企安信环境科技有限公司编制了《天津华江复合材料有限公司建设年加工 1400 万平方米车用轻量化复合塑料板项目环境影响报告书》，并于 2018 年 12 月 18 日取得天津市武清行政审批局批复（津武审批环审[2018]42 号）。2019 年 2 月 16 日企业完成天津华江复合材料有限公司建设年加工 1400 万平方米车用轻量化复合塑料板项目（第一阶段）竣工环境保护验收，2021 年 11 月 27 日企业完成天津华江复合材料有限公司建设年加工 1400 万平方米车用轻量化复合塑料板项目（第二阶段）竣工环境保护验收。现有工程劳动定员 160 人，其中管理人员 40 人，工作人员 120 人。现有员工每班工作 8 小时，每天三班生产，年工作 300 天。目前，企业现有工程生产经营正常。

现有工程环评及验收手续履行情况详见下表。

**表 2-10 现有工程环评及验收手续履行情况一览表**

项目名称	环评批复文号	验收时间	验收批复 文号	备注
天津华江复合材料有限公司建设年加工 1400 万平方	津武审批环审 [2018]42 号	2019 年 2 月 16 日	自主验收	正常生产

与项目有关的原有环境污染问题

米车用轻量化复合塑料板项目	2021年11月27日	自主验收	正常生产
---------------	-------------	------	------

## 2、现有工程主要污染工序及达标排放分析

### 2.1 废气

现有工程发泡工序产生的有机废气由发泡房全部收集后通过1套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，纸（PP）蜂窝复合板、PU复合板复合冷却工序产生的有机废气经集气罩+软帘收集后通过1套“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，上述处理后的尾气由1根15m高排气筒P1排放；线切割及光板切割工序产生的含尘废气经集气罩+软帘收集后通过1套“滤筒除尘器”处理，尾气由1根15m高排气筒P2有组织排放；开松混合工序产生的玻璃棉尘全部收集再经滤层系统过滤后通过空调系统无组织排放；GMT半成品（毡）烘干工序产生的有机废气、燃气废气经烘箱全部收集，GMT热压冷却工序产生有机废气经集气罩+软帘收集，1#GMT复合板生产线GMT半成品（毡）烘干废气、燃气废气及复合废气汇集后进入1套“冷凝+过滤器+UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒P3排放；2#GMT复合板生产线GMT半成品（毡）烘干废气、燃气废气及热压冷却废气汇集后进入1套“冷凝+过滤器+UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理后由1根15m高排气筒P5排放；锅炉燃气已停用。

现有工程排气筒P1、P2、P3、P5有组织废气及厂界无组织废气排放情况引用天津市圣奥环境监测中心于2024年2月2日对企业排放废气的监测报告（报告编号SA24012309Y、SA24012309W、SA24012309G）。现有工程废气污染物排放情况见下表：

表 2-11 现有工程废气情况排放一览表

污染源	监测项目	监测结果		标准限值		排气筒高度	达标情况	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			
有组织废气	排气筒 P1	TRVOC	0.335	2.2×10 <sup>-3</sup>	50	1.5	15m	达标
		非甲烷总烃	1.97	1.3×10 <sup>-2</sup>	40	1.2	15m	达标
		臭气浓度	173 (无量纲)		1000 (无量纲)		15m	达标
	排气筒 P2	颗粒物	2.3	4.8×10 <sup>-3</sup>	20	/	15m	达标
	排气筒 P3	TRVOC	1.93	1.4×10 <sup>-2</sup>	50	1.5	15m	达标
		非甲烷总烃	7.99	6.0×10 <sup>-2</sup>	40	1.2		达标

		颗粒物	<1	/	20	/		达标
		SO <sub>2</sub>	<3	/	50	/		达标
		NO <sub>x</sub>	<3	/	300	/		达标
		臭气浓度	229 (无量纲)		1000 (无量纲)			达标
	排气筒 P5	TRVOC	0.269	2.7×10 <sup>-3</sup>	50	1.5	15m	达标
		非甲烷总烃	2.03	2.1×10 <sup>-2</sup>	40	1.2		达标
		颗粒物	<1	/	20	/		达标
		SO <sub>2</sub>	<3	/	50	/		达标
		NO <sub>x</sub>	<3	/	300	/		达标
		臭气浓度	199 (无量纲)		1000 (无量纲)			达标
无 组 织	厂界	颗粒物	0.204~0.385	/	1.0		/	达标
		非甲烷总烃	0.32~0.73	/	4.0			达标
		臭气浓度	<10 (无量纲)		20 (无量纲)			达标

注：（1）现有工程锅炉自 2018 年 12 月以后一直处于长期停用状态，故锅炉排气筒 P4 未开展废气监测。

（2）2#GMT 复合板生产废气排气筒编号已由 P6 调整为 P5。

由上表监测汇总可知，现有工程排气筒 P1、P3、P5 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放速率及排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中塑料制品制造排放标准限值要求，臭气浓度排放量满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中浓度限值要求；排气筒 P3、P5 排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）中表 3 中其他行业工业炉窑大气污染物排放限值（燃气炉窑）要求；排气筒 P2 排放颗粒物的排放速率及排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值要求；厂界无组织废气中颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 中浓度限值要求。

## 2.2 废水

现有工程复合循环冷却系统补水、热压循环冷却系统补水循环使用，不外排；生活污水经化粪池静置、沉淀后通过污水总排口排入市政污水管网，最终进入武清区汽车产业园污水处理厂集中处理。

现有工程厂区污水总排口废水排放达标情况引用天津市圣奥环境监测中心于 2024

年 2 月 2 日对企业排放废水的监测报告（报告编号 SA24012309S），废水监测数据详见下表。

**表 2-12 现有工程废水监测结果一览表 单位：mg/L（pH 除外）**

项目	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	动植物油类	氨氮	总磷	总氮	石油类
监测结果	6.9	320	112	290	1.13	13.7	2.91	44.5	1.25
DB12/356-2018 (三级)	6-9	400	300	500	100	45	8.0	70	15

根据上表监测结果可知，现有工程厂区污水总排口废水中水质均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准排放要求。

### 2.3 噪声

现有工程噪声源主要为生产设备及环保设备风机、泵运行过程产生的噪声，目前采取的降噪措施主要为隔声、减振。现有工程厂界噪声排放达标情况引用天津市圣奥环境监测中心于 2024 年 1 月 23 日对企业厂界噪声的监测报告（报告编号 SA24012309Z），监测结果见下表所示。

**表 2-13 项目现有工程厂界噪声监测结果 单位：dB（A）**

采样时间	检测点位	检测结果		执行标准及限值 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	达标情况
		昼间	夜间		
2024.01.23	东侧厂界外 1m	57	47	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	达标
	南侧厂界外 1m	57	48		
	西侧厂界外 1m	58	47		
	北侧厂界外 1m	56	46		

根据上表监测结果可知，现有工程四侧厂界现状噪声监测点昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

### 2.4 固体废物

现有工程产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般工业固体废物包括不合格产品、废边角料、废包装、滤层系统过滤产生的废渣、除尘器集尘，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售给物资回收部门；危险废物包括废润滑油、废油桶、废含油抹布、原料包装桶、废活性炭、废UV灯管、废冷凝液、

废过滤棉等，危险废物暂存于厂内危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置；生活垃圾由城市管理委员会定期清运、处理。

表 2-14 现有工程固体废物产生情况一览表

废物类别	固体废物名称	类别	固体废物代码	产生量 (t/a)	处置措施/处置单位
一般工业固体废物	不合格产品	SW17 可再生类废物	900-003-S17	1.7	外售物资回收部门
	废边角料		900-003-S17	19	
	废包装		900-003-S17	0.5	
	滤层系统过滤废渣		900-011-S17	1	
	除尘器集尘		900-003-S17	0.1	
危险废物	原料包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	10	天津绿展环保科技有限公司
	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.02	天津三一朗众环保科技有限公司
	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	
	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	天津合佳威立雅环境服务有限公司
	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.1	
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	7.2	恩彻尔（天津）环保科技有限公司
	废冷凝液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	0.1	天津合佳威立雅环境服务有限公司
废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	天津合佳威立雅环境服务有限公司	
生活垃圾		/	/	18	城市管理委员会清运处理

根据上表可知，现有工程各类固体废物均得到合理处理、处置，去向明确，不会对周围环境造成二次污染。现有工程危险废物处置合同及近期危险废物转移联单详见附件。

### 3、现有工程污染物排放总量

现有工程总量控制因子包括：废气总量控制因子为VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，废水总量控制因子COD<sub>cr</sub>、氨氮。

对现有工程环评批复、竣工环境保护验收监测报告进行核算，该企业现有工程污染物总量控制情况如下表所示。

表 2-15 现有工程污染物排放总量 单位：t/a

项目	总量控制因子	现有工程 许可排放总量	现有工程 实际排放总量
废气	VOCs	0.213	0.1361
	SO <sub>2</sub>	0.225	0.1901
	NO <sub>x</sub>	1.079	0.1901
废水	废水量	1530	1530
	COD <sub>Cr</sub>	0.543	0.4437
	氨氮	0.04	0.0210

注：（1）由于现有工程锅炉处于长期停产状态，本次评价不在核算锅炉污染物实际排放总量；

（2）本项目废水环评批复量为依托的企业下游污水处理厂排放总量（COD<sub>Cr</sub> 0.05t/a，氨氮 0.004t/a）。查阅现有工程环评文件可知，现有工程污水总排口实际排放量均满足环评中污水总排口预测总量（COD<sub>Cr</sub> 0.543t/a，氨氮 0.04t/a）。

由上表可知，现有工程排放各污染物实际排放总量均小于许可排放量。

#### 5、现有工程排污口规范化设置情况

建设单位已按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理〔2002〕71号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测〔2007〕57号）等文件的要求进行排污口规范化建设。

##### （1）废水排放口

现有工程废水总排放口位于厂区东侧，废水排放口处已设置环保标识牌。

##### （2）废气排放口

现有工程废气排放口 P1、P2、P3、P4、P5 已按要求进行规范化设置，并按《污染源监测技术规范》设置了相应的采样口，并设置了便于采样监测的采样平台。

##### （3）固体废物贮存场所

现有工程一般固废暂存区已张贴环境保护图形标识牌，并设置防渗、防风、防雨等措施。

现有工程危险废物暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐要求，采取了防渗措施和渗漏收集措施，并进行分区，不同相容的危险废物分开堆放；危险废物暂存间门口设置环境保护图形标识牌，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关规定进行设置。

现有工程排污口规范化照片见下图。



排气筒 P1 标识牌



排气筒 P1



排气筒 P2 标识牌



排气筒 P2



排气筒 P3 标识牌



排气筒 P3



排气筒 P4 标识牌



排气筒 P4



排气筒 P5 标识牌



排气筒 P5



污水总排口标识牌



污水总排口



图 2-3 现有工程各排污口规范化设置现状照片

### 6、应急预案编制情况

天津华江复合材料有限公司已于2024年3月18日编制完成《天津华江复合材料有限公司突发环境事件应急预案》，并报送至天津市武清区生态环境局备案，备案号为120114-2024-041-L。

### 7、排污许可履行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，现有工程属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—塑料制品业 292—其他”，应进行排污许可登记。目前，该公司已于2023年7月13日进行排污许可登记，并取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91120222MA069LCN3M001W）。

#### **8、现有工程环境遗留问题**

根据现场勘查，天津华江复合材料有限公司现有工程环保手续齐全，现有各项环保设施均正常运行，现有工程已开展日常环境监测。全厂排放的废气、废水、噪声满足相应排放标准，废气、废水排污口均进行了规范化建设，固体废物去向合理、处置符合要求。

但企业现有工程还存在如下环境问题：

根据对企业现有例行监测报告核查，发现企业例行监测报告中，有组织废气 P3、P5 排气筒缺少烟气黑度的监测，无组织厂房门窗口缺少非甲烷总烃的监测。建设单位应在下一年度监测计划中完善监测因子，确保各类污染物达标排放。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量状况

##### (1) 基本因子

本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号，本次评价引用《2023 年天津市生态环境状况公报》中武清区基本污染物监测数据中关于武清区环境空气常规因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 及 O<sub>3</sub> 的年平均浓度监测数据对建设项目所在地区环境空气质量现状进行分析，监测数据详见下表。

**表 3-1 2023 年武清区环境空气质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

项目	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO-95per	O <sub>3-8h-90per</sub>
年均值	0.041	0.075	0.009	0.035	1.2	0.198
二级标准 (年均值)	0.035	0.07	0.06	0.04	4.0	0.16

注：CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

**表 3-2 区域空气质量现状评价表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	0.041	0.035	117.1	不达标
PM <sub>10</sub>		0.075	0.07	107.1	不达标
SO <sub>2</sub>		0.009	0.06	15	达标
NO <sub>2</sub>		0.035	0.04	87.5	达标
CO-95per	百分位数日均值	1.2	4.0	30	达标
O <sub>3-8h-90per</sub>	8h 平均质量浓度	0.198	0.16	123.8	不达标

由上表可知，2023 年天津市武清区环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值和 CO<sub>24</sub> 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标评价情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物年评

区域  
环境  
质量  
现状

价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域为不达标区域，主要原因为该地区冬季采暖及区内建设施工扬尘所致。

为改善环境空气质量，天津市大力推进《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》（环办大气函〔2020〕340号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）等工作实施。坚持目标导向、问题导向、结果导向，紧紧抓住制约本市环境质量改善的主要矛盾和突出问题，进一步强化源头治理、系统治理，以更加优美的生态环境支撑高质量发展、保障高品质生活。到2025年，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度控制在37微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到72.6%，重污染天气基本消除。

## （2）其他因子

为进一步了解项目所在地的环境空气质量污染现状，本评价引用来国创电力（天津）有限公司于2021年9月24日至2021年9月30日在其厂址处对环境空气中非甲烷总烃进行的监测数据（检测报告编号：YMBG21101145；监测单位：天津云盟检测技术服务有限责任公司）来说明本项目选址周围环境空气质量，经核实国创电力（天津）有限公司厂界外环境空气监测点位于本项目西南方向1900m（<5km）处，监测时间距今未及三年，故引用数据合理。非甲烷总烃环境质量现状监测结果分析如下：

**表 3-3 本项目所引用的监测点处环境空气质量的监测结果**

监测点位	污染物	监测时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率 (%)	达标 情况
国创电力（天津）有限公司厂址监测点位	非甲烷总烃	2021.9.24- 2021.9.30	2.0	0.68-1.69	84.5	达标

根据引用监测结果，本项目所在区域环境空气中非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中相应标准限值要求（非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、声环境质量

本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目可不进行声环境质量现状监测。

	<p>3、地下水、土壤环境</p> <p>本项目所在区域地面已进行防渗处理，项目无地下或半地下生产设施，不存在污染土壤、地下水污染途径，因此不开展地下水、土壤环境现状调查。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于工业园区内，不新增占地，因此不开展生态现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，调查本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标，根据现场踏勘，本项目 500m 调查范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染类）要求，调查本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标，根据调查结果，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染类）要求，经调查本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号，位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目 PET 板复合工序产生的有机废气经集气罩+软帘收集后，依托现有的 1 套“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，尾气通过现有一根 15m 高排气筒 P1 排放。P1 排放的废气中 TRVOC、非甲烷总烃排放速率及排放浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）表 1“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺”中相应限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 中的标准限值要求。</p> <p>本项目 3#车间外非甲烷总烃监控浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制</p>

标准》(DB12/524-2020)表 2 挥发性有机物无组织限值要求;厂界非甲烷总烃浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值。本项目废气排放执行标准见下表。

表 3-4 本项目大气污染物排放标准

污染源	污染物	排放浓度 限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率限值 kg/h	排气筒高 度	执行标准
排气筒 P1	TRVOC	50	1.5	15m	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB12/524-2020) 《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
	非甲烷总烃	40	1.2		
	臭气浓度	1000 (无量纲)			
无组织	非甲烷总烃 (车间界)	1h 平均浓 度值 2.0; 任意 一次浓度 值 4.0	/	/	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 (DB12/524-2020)
	非甲烷总烃 (厂界)	4.0	/	/	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572- 2015)及修改单
	臭气浓度	20 (无量纲)		/	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

## 2、废水

本项目无新增废水排放。现有工程废水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级。标准限值详见下表。

表 3-5 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

污染因子	pH (无 量纲)	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	石油类
限值	6~9	300	500	400	45	8.0	70	100	15

## 3、噪声

根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022年修订版)》的通知(津环气候〔2022〕93号),该地区属于3类标准适用区。

本项目无新增产噪设备，现有工程厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

**表 3-6 运营期噪声排放标准 单位：dB（A）**

功能区	昼间	夜间
3类	65	55

**4、固体废物**

一般工业固体废物处理、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。

危险废物收集、暂存执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部 部令第23号）。

**1、总量控制指标**

根据“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号）”、《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（实行）》（津政办规[2023]1号）等有关规定应严格控制新增污染物排放量，结合本项目污染物排放的实际情况和所在区域，本项目总量控制因子为：VOCs。挥发性有机物总量控制因子以VOCs进行表征，总量指标以TRVOC排放量计算结果为依据申请。

**2、大气污染物排放总量核算**

（1）废气有组织预测产生量

根据工程分析，本项目废气预测有组织产生量为：

VOCs:  $(5.23\text{mg}/\text{m}^3 \times 15000\text{m}^3/\text{h} \times 3600\text{h}/\text{a} + 5.39\text{mg}/\text{m}^3 \times 15000\text{m}^3/\text{h} \times 3600\text{h}/\text{a}) \times 10^{-9} = 0.5733\text{t}/\text{a}$ 。

（2）废气有组织预测排放量

本项目复合废气采用集气罩+软帘收集后汇入现有1套风量为15000m<sup>3</sup>/h的“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，处理后的复合废气与现有工程处理后发泡废气（风量为15000m<sup>3</sup>/h）一起通过现有1根15m高排气筒P1排放。

“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理效率为65%以上（本次评价按65%计），则项目废气有组织预测排放量为：

总量  
控制  
指标

VOCs:  $0.5733\text{t/a} \times (1-65\%) = 0.2006\text{t/a}$ 。

(3) 按标准核算排放量

本项目排气筒 P1 排放的废气中 TRVOC 执行《工业企业挥发性有机物》(DB12/524-2020) 其他行业要求 ( $50\text{mg/m}^3$ ,  $1.5\text{kg/h}$ )。

则按标准排放浓度核算排放量:

VOCs:  $50\text{mg/m}^3 \times 15000\text{m}^3/\text{h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-9} = 5.4\text{t/a}$ 。

按标准排放速率核算排放量:

VOCs =  $1.5\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} \times 10^{-3} = 10.8\text{t/a}$ 。

因此, 本项目 VOCs 按标准核算排放量为  $5.4\text{t/a}$ 。

3、污染物排放总量“三本账”

表 3-7 本项目实施后污染物排放总量“三本账” 单位: t/a

污染物名称	现有工程		本项目			以新带老削减量	本项目实施后全厂排放量	本项目按标准核定排放量	本项目排入环境的量	排放增减量	
	允许排放量	实际排放量	预测产生量	削减量	预测排放量						
废气	VOCs	0.213	0.1361	0.5733	/	0.2006	0.2107	0.126	5.4	0.2006	-0.0101
	SO <sub>2</sub>	0.225	0.1901	0	0	0	0	0.1901	0	0	0
	NO <sub>x</sub>	1.079	0.1901	0	0	0	0	0.1901	0	0	0
废水	水量	1530	1530	0	0	0	0	1530	0	0	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.543	0.4437	0	0	0	0	0.4437	0	0	0
	氨氮	0.04	0.0210	0	0	0	0	0.0210	0	0	0

注: 本项目废水环评批复量 (COD<sub>Cr</sub> 0.05t/a, 氨氮 0.004t/a) 为企业依托的下游污水处理厂排放总量。查阅现有工程环评文件可知, 现有工程污水总排口实际排放量均满足环评中污水总排口预测总量 (COD<sub>Cr</sub> 0.543t/a, 氨氮 0.04t/a)。

综上所述, 本项目实施后不新增污染物排放总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有复合机进行新产品 PET 板的生产，无新增设备及建构物。故不涉及施工期内容，无施工期污染物产生。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p>本项目运营期主要污染工序见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 运营期主要污染工序情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 15%;">产污工序/位置</th> <th style="width: 25%;">污染物名称及污染因子</th> <th style="width: 50%;">治理措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">复合冷却</td> <td style="text-align: center;">复合冷却废气 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>废气由顶吸式集气罩+软帘收集后进入现有 1 套“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，尾气由现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">生产设备</td> <td style="text-align: center;">设备噪声 等效 A 声级</td> <td>采用低噪声设备，车间合理布局，基础减振、墙体隔声等防治措施。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废</td> <td style="text-align: center;">复合冷却 裁切 检验</td> <td style="text-align: center;">废包装 废边角料 不合格品</td> <td rowspan="2">暂存于一般固废暂存区，外售给物资回收部门</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td style="text-align: center;">废活性炭</td> <td>暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源分析</b></p> <p><b>1.1.1 本项目废气污染物产生和排放情况</b></p> <p>本项目废气主要为 PET 板复合冷却过程产生的有机废气 (G<sub>1</sub>)。本项目 PET 板复合温度为 195-225℃，根据表 2-6 原辅料理化性质表，该温度下 ZF06 布、PET 泡片、R 布均不会发生融化，起粘接作用的 PE 胶膜、PP 胶膜会融化并在冷却后将层间材料粘接牢固。因此 PET 板复合冷却过程有机废气为 PE 胶膜、PP 胶膜受热融化后少量单体挥发产生 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。</p> <p>有机废气由设备上方现有顶吸式集气罩+软帘收集后进入现有 1 套“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，尾气由现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。</p> <p>(1) TRVOC、非甲烷总烃</p> <p>本项目通过减少现有纸蜂窝复合板、PP 蜂窝复合板产能，新增 PET 板产能。生产</p>	项目	产污工序/位置	污染物名称及污染因子	治理措施	废气	复合冷却	复合冷却废气 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	废气由顶吸式集气罩+软帘收集后进入现有 1 套“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，尾气由现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。	噪声	生产设备	设备噪声 等效 A 声级	采用低噪声设备，车间合理布局，基础减振、墙体隔声等防治措施。	固废	复合冷却 裁切 检验	废包装 废边角料 不合格品	暂存于一般固废暂存区，外售给物资回收部门		废气治理	废活性炭	暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。
项目	产污工序/位置	污染物名称及污染因子	治理措施																		
废气	复合冷却	复合冷却废气 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	废气由顶吸式集气罩+软帘收集后进入现有 1 套“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，尾气由现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。																		
噪声	生产设备	设备噪声 等效 A 声级	采用低噪声设备，车间合理布局，基础减振、墙体隔声等防治措施。																		
固废	复合冷却 裁切 检验	废包装 废边角料 不合格品	暂存于一般固废暂存区，外售给物资回收部门																		
	废气治理	废活性炭		暂存于危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。																	

方式调整情况如下：由原来的 1#复合机生产纸蜂窝复合板（年运行 7200h）、3#复合机生产 PP 蜂窝复合板（年运行 7200h），调整为 1#复合机生产 PET 板、3#复合机生产纸（PP）蜂窝复合板（其中纸蜂窝复合板生产年运行 3600h、PP 蜂窝复合板生产年运行 3600h），复合机年工作时间保持 7200h 不变；2#、4#PU 复合机生产不做调整（年运行 7200h）。由于复合过程材料受热后起粘接作用的为胶膜，其他材料均不发生变化，因此涉 VOCs 原辅料主要为胶膜。本项目实施后全厂 PU 复合板、PET 板、纸蜂窝复合板涉 VOCs 原辅料及生产运行变化情况见下表。

**表 4-2 本项目实施后全厂 PU 复合板、PET 板、纸蜂窝复合板涉 VOCs 原辅料及生产运行变化情况表**

产品	涉 VOCs 原料名称	现有工程			本项目实施后			变化量		
		年用量 t/a	小时用量 kg/h	生产时数 h/a	年用量 t/a	小时用量 kg/h	生产时数 h/a	年用量 t/a	小时用量 kg/h	生产时数 h/a
PU 复合板	胶膜 (PP)	956	132.78	7200	956	132.78	7200	0	0	0
纸蜂窝复合板	胶膜 (PP)	200	27.78	7200	100	27.78	3600	-100	0	-3600
PP 蜂窝复合板	胶膜 (PP)	240	33.33	7200	120	33.33	3600	-120	0	-3600
PET 板	胶膜 (PE)	0	0	0	88.5	12.29	7200	88.5	12.29	7200
	胶膜 (PP)	0	0		65	9.03		65	9.03	
合计								-66.5	/	/

本项目塑料板复合、冷却过程 TRVOC、非甲烷总烃产生情况按照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》“主要塑料制品制造工序产污系数”中塑料管、材制造产污系数（0.539kg/吨料）。本次评价按照 PET 板、PU 复合板、纸蜂窝复合板同时运行及 PET 板、PU 复合板、PP 蜂窝复合板同时运行分别进行源项分析。

①PET 板、PU 复合板、纸蜂窝复合板生产同时运行有机废产生情况：

本项目建成后 PET 板、PU 复合板、纸蜂窝复合板同时运行时，涉 VOCs 原辅料消耗及设备运行变化情况详见下表。

**表 4-3 本项目 PET 板、PU 复合板、纸蜂窝复合板同时运行时**

**涉 VOCs 原辅料及生产运行变化情况表**

产品	涉 VOCs 原料名称	现有工程用量 t/a	本项目实施后用量 t/a	变化量 t/a	同时运行时数 h/a
PU 复合板	胶膜 (PP)	478	478	0	3600
纸蜂窝复合板	胶膜 (PP)	100	100	0	3600
PP 蜂窝复合板	胶膜 (PP)	120	0	-120	0
PET 板	胶膜 (PE)	0	44.25	44.25	3600
	胶膜 (PP)	0	32.5	32.5	
合计		698	654.75	-43.25	/

根据上表可知，本项目实施后全厂 PET 板、PU 复合板、纸蜂窝复合板生产同时运行时涉 VOCs 物料消耗量为 654.75t/a，则全厂 PET 板、PU 复合板、纸蜂窝复合板生产同时运行时，TRVOC、非甲烷总烃产生量为 0.3529t/a、产生速率为 0.098kg/h。

②PET 板、PU 复合板、PP 蜂窝复合板生产同时运行有机废产生情况：

本项目项目建成后全厂 PET 板、PU 复合板、PP 蜂窝复合板生产同时运行时，涉 VOCs 原辅料消耗及设备运行变化情况详见下表。

**表 4-4 本项目 PET 板、PU 复合板、PP 蜂窝复合板同时运行时**

**涉 VOCs 原辅料及生产运行变化情况表**

产品	涉 VOCs 原料名称	现有工程用量 t/a	本项目实施后用量 t/a	变化量 t/a	同时运行时数 h/a
PU 复合板	胶膜 (PP)	478	478	0	3600
纸蜂窝复合板	胶膜 (PP)	100	0	-100	0
PP 蜂窝复合板	胶膜 (PP)	120	120	0	3600
PET 板	胶膜 (PE)	0	44.25	44.25	3600
	胶膜 (PP)	0	32.5	32.5	
合计		698	674.75	-23.25	/

根据上表可知，本项目实施后 PET 板、PU 复合板、PP 蜂窝复合板生产同时运行时涉 VOCs 物料消耗量为 674.75t/a，则 PET 板、PU 复合板、PP 蜂窝复合板生产同时运行时，TRVOC、非甲烷总烃产生量为 0.3637t/a、产生速率为 0.101kg/h。

本项目 3#车间复合机产生的有机废气采用集气罩+软帘收集后汇入现有 1 套风量为 15000m<sup>3</sup>/h 的“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，处理后的复合废气与现有工程处理后发泡废气一起通过现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。根据废气治理设备厂家提供的资料，本项目依托的“集气罩+软帘”收集效率为 80%以上（本次评价按 80%计），“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理效率为 65%以上（本次评价按 65%计），则本项目废气产生与排放情况见下表 4-5，项目实施后排气筒 P1 废气排放情况见下表 4-6。

表 4-5 本项目废气产生与排放情况表

工况	污染物	排放方式	产生情况				排放情况			
			风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	风量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
PET 板、PU 复合板、纸蜂窝复合板生产同时	TRVOC	有组织 (P1)	15000	5.23	0.0784	0.2823	15000	1.83	0.0274	0.0988
	非甲烷总烃			5.23	0.0784	0.2823		1.83	0.0274	0.0988
	TRVOC	无组织 (3#车间)	/	/	0.0196	0.0706	/	/	0.0196	0.0706
	非甲烷总烃		/	/	0.0196	0.0706	/	/	0.0196	0.0706
PET 板、PU 复合板、PP 蜂窝复合板同时生产	TRVOC	有组织 (P1)	15000	5.39	0.0808	0.2910	15000	1.89	0.0283	0.1018
	非甲烷总烃			5.39	0.0808	0.2910		1.89	0.0283	0.1018
	TRVOC	无组织 (3#车间)	/	/	0.0202	0.0727	/	/	0.0202	0.0727
	非甲烷总烃		/	/	0.0202	0.0727	/	/	0.0202	0.0727

注：上表中废气产生及排放情况已包含 3#车间内现有工程 PU 复合板、PP 蜂窝复合板纸蜂窝复合板生产所排放的废气。

表 4-6 本项目实施后排气筒 P1 废气排放情况表

工况	污染物	排气筒 编号	排放情况			
			风量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
PET 板、PU 复合板、纸蜂窝复合板生产同时	TRVOC	P1	30000	1.26	0.0377	0.1359
	非甲烷总烃			1.26	0.0377	0.1359
PET 板、PU 复合板、PP 蜂窝复合板同时生产	TRVOC	P1	30000	1.29	0.0386	0.1389
	非甲烷总烃			1.29	0.0386	0.1389

注：本次评价排气筒 P1 排放情况已叠加处理后的发泡废气排放速率（发泡废气排放速率为：0.0103kg/h），发泡废气排放数据引用《天津华江复合材料有限公司建设年加工 1400 万平方米车用轻量化复合塑料板项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》中的验收检测数据（检测报告编号为 III-2018-56），其核算过程为：发泡废气治理设施前最大产生速率×（1-治理设施净化效率）=0.021kg/h×（1-51.1%）=0.0103kg/h。

### （2）臭气浓度

本项目排放的废气以及现有工程经排气筒 P1 排放的废气等均具一定异味，本次评价以臭气浓度表征。本项目处理后的复合废气与现有工程处理后发泡废气（风量为 15000m<sup>3</sup>/h）一起通过现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

根据天津市圣奥环境监测中心于 2024 年 2 月 2 日对企业现有排气筒 P1 排放废气的监测报告（报告编号 SA24012309Y），排气筒 P1 臭气浓度的排放量为 173（无量纲）。根据前述分析，本项目实施后，3#车间复合工序涉 VOCs 物料（胶膜）的使用量减少了 66.5t/a。故本项目实施后排气筒 P1 臭气浓度排放水平较现有工程有所下降，本次评价预测排气筒 P1 臭气浓度排放量<173（无量纲）。

综上所述，本项目废气产生及排放情况见下表。

表 4-7 本项目废气产生及排放情况汇总表

污染源	污染物种类	处理能力 m <sup>3</sup> /h	产生情况			净化效率	排放情况		
			最大产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大产生速率 kg/h	产生量 t/a		最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
P1	TRVOC	15000	5.39	0.0808	0.5733	UV 光氧+活性炭吸附效率 65%	1.89	0.0283	0.2006
	非甲烷总烃		5.39	0.0808	0.5733		1.89	0.0283	0.2006
	臭气浓度		/				173（无量纲）		
3#车间	TRVOC	/	/	0.0202	0.1433	/	/	0.0202	0.1433
	非甲烷总烃		/	0.0202	0.1433		/	0.0202	0.1433

## 1.2 废气达标分析

### 1.2.1 有组织废气达标分析

本项目废气排放口情况见下表 4-8，有组织排放污染物达标情况见下表 4-9。

表 4-8 排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标/°		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	排气温度 ℃	排放口类型
				经度	纬度					
1	DA001	P1	TRVOC	东经 117.224439	北纬 39.385053	15	0.9	14.5	30	一般排放口
			非甲烷总烃							
			臭气浓度							

表 4-9 本项目建成后排气筒 P1 废气达标排放情况表

排气筒	污染物	排气筒高度 m	排放情况		执行标准		达标情况
			最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
P1	TRVOC	15	1.29	0.0386	50	1.5	达标
	非甲烷总烃		1.29	0.0386	40	1.2	达标
	臭气浓度		173（无量纲）		1000（无量纲）		达标

注：上表排气筒 P1 排放的废气中 TRVOC、非甲烷总烃已叠加现有工程。

由上表可知，本项目建成后排气筒 P1 排放的废气中 TRVOC、非甲烷总烃排放速率及排放浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺”中相应限值要求，臭气浓度排放量满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中的标准限值要求。

### 1.2.2 排气筒高度符合性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）要求和《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）的要求，排气筒高度不低于 15m，本项目 P1 排气筒设置高度为 15m，满足规范要求；根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单要求，排气筒高度不低于 15m，本项目 P1 排气筒设置高度为 15m，满足规范要求。本项目 P1 排气筒和现有工程 P3、P5 距离分别为 42m、18m，排气筒 P1、P3、P5 设置高度均为 15m。排气筒 P1、P5 之间的距离小于两根排气筒高度之和，故需要进行等效分析。

表 4-10 本项目有组织废气等效分析表

排气筒	污染物	等效排气筒高度 m	排放情况	执行标准	达标情况
			等效排放速率 kg/h	排放速率 kg/h	
P <sub>1-5</sub> 等效	TRVOC	15	0.0413	1.5	达标
	非甲烷总烃		0.0596	1.2	达标

注：本次评价现有工程排气筒 P5 有机废气排放情况引用天津市圣奥环境监测中心于 2024 年 2 月 2 日对企业排放废气的监测报告（报告编号：SA24012309G）（TRVOC 0.0027kg/h，非甲烷总烃 0.021kg/h）。

根据上表可知，本项目等效排气筒排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1“塑料制品制造-热熔、注塑等工艺”中相应限值要求。

### 1.2.3 废气治理设施可行性分析

#### （1）废气治理工艺可行性

本项目复合废气采用集气罩+软帘收集后汇入现有 1 套“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，处理后的复合废气与现有工程处理后发泡废气一起通过现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2，本项目废气处理设施采用的“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”属于可行性技术。

#### （2）依托现有废气治理设备风量符合性分析

本项目利用现有复合机进行新产品 PET 板的生产，不新增设备。根据建设单位提供的资料现有工程 3#车间复合工序共设置 4 台复合机，复合机上方设置顶吸式集气罩（尺寸为 2.4m\*1.2m）+软帘，罩口距产污点约 0.3m。

根据《工业通风与除尘》（蒋仲安等编著—北京：冶金工业出版社，2010.8），有边板的自由悬挂矩形罩排风量与控制距离处控制风速的经验公式如下：

$$Q=0.75(10X^2+F)V_x$$

式中：Q：排风罩排风量  $m^3/s$

X：控制距离 m

$V_x$ ：控制距离 X 处的控制风速，0.3m/s

F：罩口面积  $m^2$

**表 4-11 本项目风量分配情况一览表**

产污环节	废气收集方式	数量 (个)	各工序风机风量 m <sup>3</sup> /h	设计风量 m <sup>3</sup> /h	环保设备
复合	集气罩+软帘	4	3062	15000	UV 光催化氧化设备 +活性炭吸附装置
总计风量			12248		

根据核算，现有工程复合工序 4 台复合机所需风量为 12248m<sup>3</sup>/h，根据废气治理设备厂家提供的资料，复合工序配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，因此本项目依托现有复合机及配套废气收集设施可以满足废气收集所需风量要求。

同时，距排风罩开口面最远处控制风速距风速控制为 0.3m/s，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中废气收集系统要求“距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s”的要求。

(3) 依托现有环保设备处理能力符合性分析

本项目产生的有机废气依托现有“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理。本项目建成后活性炭更换频次不变仍为 2 次/a，根据废气治理设备厂家设计资料，本项目活性炭吸附箱处理能力符合性分析表见下表。

**表 4-12 本项目活性炭吸附箱处理能力符合性分析表**

产污环节	处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	活性炭装填量 (m <sup>3</sup> )	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	碘值 (mg/g)	更换周期	活性炭吸附箱设计吸附能力 (t/a)	项目建成后活性炭吸附箱处理需求 (t/a)	符合性
3#车间复合工序	15000	2.5	0.46	650	6 个月	0.46	0.2866	符合

注：本项目建成后 3#车间复合废气处理需求为 0.3726t/a，“UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置”对有机废的综合处理效率为 65%。本次评价 UV 光催化氧化效率按 15%，活性炭吸附处理效率按 58.8%进行活性炭吸附需求核算，则 UV 光催化氧化处理需求为 0.086t/a、活性炭吸附箱处理需求 0.2866t/a。

根据上表可知，本项目建成后废气处理能力需求未超过废气治理设备的设计处理能力，因此本项目依托现有废气治理设施处理能力是可行的。

**1.2.4 无组织废气排放达标分析**

(1) 厂区边界无组织废气

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN，预测 3#车间无组织废气在厂界处的大气污染物浓度。面源输入参数见下表，预测结果及达标情况下表。

表 4-13 本项目无组织面源排放参数调查清单

面源	污染物	坐标		海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角 °	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h/a	排放工况	评价因子源强 (kg/h)
		经度°	纬度°								
3#车间	非甲烷总烃	117.224552	39.384845	4.2	82.5	49.6	70	12	7200	正常	0.0202

表 4-14 无组织废气预测结果及达标情况一览表

面源名称	四侧厂界		本项目预测厂界处浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	现状监测最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
	名称	与厂界距离 (m)					
非甲烷总烃							
3#车间	东厂界	40	0.0109	1.69	1.7009	4	达标
	南厂界	6	0.00475	1.69	1.69475		
	西厂界	6	0.00475	1.69	1.69475		
	北厂界	135	0.0124	1.69	1.7024		

由上表可知，本项目建成后厂界处无组织非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单相应排放限值要求。

#### （2）厂房边界无组织废气

根据工程分析，本项目 3#车间内非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0202kg/h，3#车间体积 49104m<sup>3</sup>。

参考《室内空气污染与自然通风条件下换气次数估算方法》（洪艳峰、窦燕生、沈少林，第十届全国大气环境学术会议论文集，2004.9；437-443）可知本项目生产过程中需保持门窗关闭，车间内涉及集气设施机械排风，车间整体属于非静态，则本项目车间通风换气次数约为 2 次/h，根据按换气次数计算通风量公式  $L=nV$ （ $n$  为换气次数， $V$  为车间体积），得出通风量为 98208m<sup>3</sup>/h。则本项目车间界处非甲烷总烃浓度为：0.21mg/m<sup>3</sup>。

因此，本项目 3#车间非甲烷总烃车间界排放浓度可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12524-2020）表 2 标准限值要求。

### （3）厂界异味分析

本项目 3#车间无组织排放的废气具有少量异味。根据前述分析，本项目实施后，3#车间复合工序涉 VOCs 物料（胶膜）的使用量减少了 66.5t/a，故本项目实施后 3#车间有机废气排放水平较现有工程有所下降。根据天津市圣奥环境监测中心于 2024 年 2 月 2 日对企业现有厂界无组织废气的监测报告（报告编号 SA24012309W），厂界处臭气浓度的排放量<10（无量纲），故本次评价预测项目实施后厂界处臭气浓度排放量<10（无量纲）。

综上，本项目建成后厂界臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 2 的排放标准限值要求。

### 1.2.5 非正常工况简析

非正常工况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物，污染物排放大小及频次与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的处理措施，将会造成一定的环境污染。

本项目非正常工况废气排放量核算见下表。

**表 4-15 污染源非正常工况废气排放量核算**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	排气筒 P1	UV 光催化氧化设备+活性炭吸附装置失效（处理效率以 0% 计）	TRVOC	5.39	0.0808	0.0000808	1	1	立即停产检修
			非甲烷总烃	5.39	0.0808	0.0000808			

### 1.2.6 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建议本项目建成后全厂大气污染源监测计划如下。

**表 4-16 本项目建成后全厂废气监测计划一览表**

类别	监测位置	监测因子	监测频率	实施单位
废气	排气筒 P1	非甲烷总烃、TRVOC、MDI*、臭气浓度	1 次/半年	委托有资质的环境 监测单位
	排气筒 P2	颗粒物	1 次/半年	
	排气筒 P3	非甲烷总烃、TRVOC、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、臭气浓度、烟气黑度	1 次/半年	
	排气筒 P4	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、烟气黑度	1 次/半年	
		NO <sub>x</sub>	1 次/月	
	排气筒 P5	非甲烷总烃、TRVOC、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、臭气浓度、烟气黑度	1 次/半年	
	车间界	非甲烷总烃	1 次/年	
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年		

注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

### 1.3 大气环境影响结论

本项目位于天津市武清区梅厂镇武宁公路 751 号现有 3#车间内，根据区域环境质量现状可知，本项目所在区域为不达标区。经工程分析及源强核算可知各污染物经相应治理措施治理后均能做到达标排放，不会对周围环境造成明显影响。经现场勘查，项目厂界范围 500m 范围内无大气环境保护目标。运营期内建设单位在加强各废气处理运营维护、定期按要求进行日常监测，确保各正常使用的前提下，本项目排放的废气不会对厂界周围环境空气质量产生明显不利影响。

### 2、废水

本项目无新增废水排放。

### 3、噪声

本项目无新增产噪设备。

### 4、固废

#### 4.1 固体废物的产生及处置情况

本项目运营期新增固体废物包括废包装、废边角料、不合格品以及废活性炭等。其中废包装、废边角料、不合格品属于一般工业固体废物，废活性炭属于危险废物。

(1) 一般工业固体废物

①废包装：产生于原料包装拆解过程，本项目新增废包装产生量约为 0.1t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），废包装属于“SW17 可再生类废物”（代码：900-003-S17），暂存于现有一般固废暂存区，定期外售物资回收部门。

②废边角料：产生于 PET 板裁切过程，本项目新增废边角料产生量约为 3.5t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 4 号），废边角料属于“SW17 可再生类废物”（代码：900-003-S17），暂存于现有一般固废暂存区，定期外售物资回收部门。

③不合格品：产生于 PET 板检验过程，本项目新增不合格品产生量约为 0.5t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 4 号），废边角料属于“SW17 可再生类废物”（代码：900-003-S17），暂存于现有一般固废暂存区，定期外售物资回收部门。

(2) 危险废物

①废活性炭：产生于废气治理过程。根据工程分析可知，本项目实施后 3#车间复合工序废气活性炭吸附量为 0.2866t/a，项目建成后活性炭更换频次不变（2 次/a），调整后活性炭量更换量不变（2.5m<sup>3</sup>/次），活性炭密度为 0.46g/cm<sup>3</sup>。因此，本项目实施后 3#车间复合工序废气治理设备废活性炭产生量为 2.5866t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 版）》（2021 年 1 月 1 日起施行），其废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”。废活性炭暂存于厂内现有危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

本项目建成后全厂固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-17 本项目建成后全厂固体废物产生及处置措施一览表 单位：t/a

名称	产生位置	现有工程产生量	本项目产生量	本项目以新带老削减量	项目建成后全厂产生量	废物类别	处置措施
废包装	原料包装拆解	0.5	0.1	0.05	0.55	一般工业固废	外售物资回收部门
废边角料	裁切、切割	19	3.5	2.5	20		
不合格产品	检验	1.7	0.5	0.3	1.9		
滤层系统过滤废渣	废气治理	1	0	0	1		

除尘器集尘	废气治理	0.1	0	0	0.1		
生活垃圾	员工生活	18	0	0	18	生活垃圾	交由城市管理委员会处置
原料包装桶	原料包装拆解	10	0	0	10	危险废物	委托具有相应处理资质单位处理
废润滑油	设备维护保养	0.02	0	0	0.02		
废油桶		0.2	0	0	0.2		
含油抹布		0.1	0	0	0.1		
废 UV 灯管	废气治理	0.1	0	0	0.1		
废活性炭		7.2	2.5866	2.6009	7.1857		
废冷凝液		0.1	0	0	0.1		
废过滤棉		0.2	0	0	0.2		

#### 4.2 一般固体废物环境影响分析

本项目产生的废包装、废边角料、不合格品外售给物资回收部门。厂内现有一般固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求。

表 4-18 本项目建成后全厂一般工业固体废物暂存情况一览表

贮存场所	位置	占地面积	废物名称	废物种类	废物代码	设计储存量 (t)	现有工程贮存需求 (t)	本项目储存需求 (t)	贮存周期
一般固废暂存区	2#车间南侧	50m <sup>2</sup>	不合格产品	SW17 可再生类废物	900-003-S17	0.5	0.3	0.08	2 个月
			废边角料	SW17 可再生类废物	900-003-S17	6	3.2	0.58	2 个月
			废包装	SW17 可再生类废物	900-003-S17	1	0.08	0.02	2 个月
			滤层系统过滤废渣	SW17 可再生类废物	900-011-S17	0.5	0.5	0	6 个月
			除尘器集尘	SW17 可再生类废物	900-003-S17	0.5	0.1	0	12 个月

由上表可知，本项目依托现有一般固废暂存设施后，一般固废暂存区可以满足全厂一般固废暂存需求，本项目一般固废处置措施合理可行，不会对环境造成二次污染。

#### 4.3 危险废物环境影响分析

本项目危险废物基本情况详见下表。

表 4-19 本项目危险废物基本情况汇总

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
废活性炭	HW49	900-039-49	2.5866	废气治理	固态	活性炭	VOCs	6 个月	T

表 4-20 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	位置	占地面积	污染物名称	设计暂存能力 t	现有暂存需求 t	本项目暂存需求 t	贮存方式	贮存周期
危险废物暂存间	1#车间内东南角	20m <sup>2</sup>	原料包装桶	1	0.9	0	托盘	1 个月
			废润滑油	0.16	0.01	0	200L 铁桶	6 个月
			废油桶	0.2	0.1	0	托盘	6 个月
			含油抹布	0.1	0.05	0	200L 铁桶	6 个月
			废 UV 灯管	0.05	0.05	0	纸箱	6 个月
			废活性炭	1.8	1.2	0	200L 铁桶	2 个月
			废冷凝液	0.05	0.05	0	200L 铁桶	6 个月
			废过滤棉	0.15	0.1	0	200L 铁桶	6 个月

由上表可知，现有危险废物暂存间设计贮存能力可以满足本项目危险废物的贮存要求。因此在采取严格防治措施的前提下，本项目危险废物贮存场所不会对外环境产生二次污染。

#### 4.4 固体废物环境管理

##### (1) 一般工业固体废物环境管理

现有工程一般工业固体废物管理的具体管理措施如下：

①一般工业固体废物已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，将各类废物分类收集、定点堆放在厂区的一般固废暂存区，同时定期外运处理。

②设立了一般工业固体废物进出台账登记管理制度，记录每次运送种类、数量等。企业应当根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的规定，做好以下相关工作：一般工业固体废物管理台账实施分级管理；填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定废物的具体名称；应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

本项目产生的一般工业固体废物，由建设单位分类收集。对于需要在厂内暂存的一般工业固体废物，均由建设单位暂存于一般固废暂存区暂存并及时外运。建设单位

现有的一般固废暂存区，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。

## (2) 危险废物环境管理

### ①危险废物暂存过程污染防治措施

本项目危险废物暂存依托现有工程危险废物暂存间，位于1#车间东南角，占地面积20m<sup>2</sup>。根据调查，该危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求，危险废物暂存间单独设置、内部放置铁托盘，可满足“六防（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）”要求，且危险废物暂存间实行规范化管理，已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。另外，企业设有专职人员，负责危险废物暂存间的管理，并定期针对管理人员进行培训，内容包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、运输要求等。

危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的规定进行建设，已设置满足六防（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）、已设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施等要求的设施，地面进行硬化处理，对于不同的危险废物分开堆放，设置标识等，危险废物都放在托盘中，本公司危险废物在贮存过程中不会产生挥发性气体污染环境空气，正常情况下不会发生泄漏，万一发生泄漏可以及时收集，故不会对地表水、地下水、土壤产生污染。

### ②危险废物运输过程的污染防治措施

该项目危险废物从厂房内产生工艺环节由工人运送到贮存场所，运送过程中危险废物在专用包装桶内封存，并且运送距离较短，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落，由于危险废物量运输量较少，且厂区道路均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故该项目危险废物在厂房内运输过程基本不会对周围环境产生影响。

本项目危险废物交由有资质单位处理。综上所述，本项目积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处理处置具有可行性。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和当地生态环境主管部

门有关规定，建设单位运营过程应该对该项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

该项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布）的相关规定。

### ③委托处置过程环境影响分析

本项目不对厂区内危险废物进行处置，废物经收集暂存后定期交由有资质的单位代为处置，处置过程中不会造成二次污染。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

## 5、环境风险分析

### 5.1 风险物质调查与识别

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录B 重点关注的危险物质及临界量”中物质与本项目涉及的物料进行对照，筛选环境风险物质。本项目不新增危险物质。

### 5.2 本项目风险源分布及影响途径

本项目涉及的风险源及可能存在的影响途径分析见下表。

表 4-21 本项目涉及的风险源分布情况及影响途径分析

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	事故触发因素
1	危险废物暂存间	废润滑油	泄漏、火灾	①泄漏液体和消防废水经雨水收集井进入雨水管网，最终到达区域雨水接纳水体； ②火灾次生有害物质经大气传输造成周围人群的吸入危害。	误操作、原料桶破损等
2	室外	废润滑油	泄漏、火灾	①泄漏液体和消防废水经雨水收集井进入雨水管网，最终到达区域雨水接纳水体； ②火灾次生有害物质经大气传输造成周围人群的吸入危害。	危险废物室外转运过程，误操作、包装桶破损等

### 5.3 现有工程环境风险分析

#### (1) 泄漏事故影响

现有工程润滑油等在厂区搬运和存储过程中，包装破损发生泄漏事故；原料贮存区、发泡区及危险废物暂存间内使用及储存过程的泄漏，现有工程车间地面有良好的防渗和防流散措施，泄漏物料不会流出室外，不会造成土壤、地下水和地表水危害；在厂区搬运时泄漏，可能会经雨水收集井进入雨水管网，控制不力外排后进入下游接纳水体，但由于原料均为单桶包装、泄漏量很小，因此最不利情形也是形成雨水接纳水体的局部轻微污染，且短时间可恢复。

#### (2) 火灾次生/伴生影响

现有工程废润滑油火灾时，火灾和爆炸过程中油类物质燃烧后产生一氧化碳、二氧化碳废气，对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。若火灾控制不当，可能进一步引燃本项目树脂原材料（聚丙烯纤维、胶膜、无纺布、PET 泡片等），原材料燃烧后会产生挥发性有机物、乙醛、CO 等废气，对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。此外，灭火过程中产生的消防废水如果控制不当，可能进入雨水管网或下渗，造成地表水和地下水污染。

发生火灾时，应急人员立即使用灭火器、消防沙等进行扑救。事故结束后，再采用专用收集容器将受污染的消防沙收集后交有资质的单位处置。火灾发生时会产生事故消防废水，应急人员立即采用沙袋紧急封堵厂区雨水总排口，将事故废水控制在厂区雨水管道内，防止消防废水经雨水管网排入地表水体。事故结束后，对事故废水进行检测，若水质满足废水排放标准则采用槽罐车运至污水处理厂处理，若废水水质超标则将事故废水交有资质的单位处置。当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

因此，发生火灾时，在采取相应应急措施保证事故废水不出厂界情况下，火灾事故对周围环境的影响不大。

一旦事故水持续增加，厂内雨水管网将无法暂存，此时打开雨水口，事故废水通

过管网进入下游南运河。由于现有工程危险物质存量很小，事故结束后水质能很快得以恢复，故火灾事故对下游地表水体影响较小。

## **5.4 环境风险防范措施及应急要求**

### **5.4.1 现有环境风险防范及应急措施**

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的相关要求，现有工程已编制了突发环境事件应急预案，并在天津市武清区生态环境局备案。企业建立了应急救援指挥部，负责紧急情况下人员和资源配置、应急响应小组人员调动、确定现场指挥人员、调查事故原因、批准预案的启动和终止、负责事故的上报及预案演练等。并配备了应急救援队伍，包括应急指挥中心、通讯联络组、现场处置组、人员疏散组、医疗救护组和应急保障组。

（1）现有工程风险防范措施：

①厂区各生产车间地面均做好硬化防渗措施；

②车间、危险废物暂存间地面硬化，危废底部设置托盘，门口设置溢流堰防止危险废物泄漏后流散；

③雨水排口设有足量消防沙袋防止消防废水进入雨水管道污染地表水，另企业还配备足量的应急物资和装备，应对随时发生的风险事故。

（2）现有工程环境风险应急措施

①泄漏

现有工程异氰酸酯、聚醚多元醇、润滑油等一旦发生泄漏，应及时采用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

②火灾

当发生火灾及燃爆事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。事故发生后，及时利用沙袋等对雨水排放口进行封堵，防止消防废水经雨水管道外排，同时封堵厂内污水总排口。采用水泵将管道内的废水及时泵入厂区消防水池内，将消防废水控制在厂区内。对事故废水水质进行委托检测，水质超标需收集后交

有资质单位处置，水质达标可经污水总排口排放。

发生火灾事故，除引发热辐射损伤之外，火灾过程还会产生烟雾，烟雾作为次生环境污染源，其成分和数量取决于可燃物的化学组成和燃烧反应条件（如温度、压力、助燃物数量等）。烟雾是物质在燃烧反应过程中产生的含有气态、液态和固态物质与空气的混合物。通常由极小的炭黑粒子完全燃烧或不完全燃烧产物、水分及可燃物的燃烧分解产物组成。烟雾的成分和数量取决于可燃物的化学组成和燃烧反应条件（如温度、压力、助燃物数量等）。在低温时，即明燃阶段，烟雾中以液滴粒子为主，烟气呈青白色。当温度上升至 260°C 以上时，因发生脱水反应，产生大量游离的炭粒子，烟气呈黑色或灰黑色，当火点温度上升至 500°C 以上时，炭粒子逐渐减少，烟雾呈灰色。

现有工程火灾事故时，各类塑料板燃烧可能会产生 CO、氮氧化物、氰化物、挥发性有机物，并有伴随少量烟雾产生。一旦发生事故，建设单位及时按照现有工程应急预案安排救援和疏散，及时佩戴呼吸器，以免烟雾损害健康。在迅速采用灭火措施，并疏导下风向人员后，不会对环境和周边人员产生显著影响。

#### **5.4.2 依托现有工程环境风险防范措施可行性分析**

根据现有环境风险防范及应急措施分析，现有工程环境风险防范措施基本满足本项目环境应急要求。本次评价结合本项目原料特点，提出环境风险防范措施如下：

①原材料（PET 泡片、胶膜、R 布、ZF06 布）储存的仓库内保持阴凉、通风、远离火种、热源。仓库内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾；

②加强日常管理，预防意外泄漏事故，车间以及危险废物暂存间备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；

③企业安全操作标准化。主要针对企业的生产操作程序和标准，实现标准化操作。

#### **5.5 突发环境事件应急预案**

天津华江复合材料有限公司已于 2024 年 3 月 18 日编制完成《天津华江复合材料有限公司突发环境事件应急预案》，并报送至天津市武清区生态环境局备案，备案号为 120114-2024-041-L。

本项目实施后未新增环境风险物质、风险单元。因此企业现有突发环境事件风险应急预案满足本项目应急要求，不需进行修订。

## 5.6 环境风险分析结论

本项目不新增危险物质，项目建成后全厂存在有毒物质的泄漏、火灾事故，通过设置防渗地面、托盘等措施，杜绝了地表水体污染。当出现事故时，通过采取紧急应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。本项目事故环境风险可防可控。

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	排气筒 P1	TRVOC、非甲烷总烃	本项目复合废气采用集气罩+软帘收集后汇入现有1套风量为15000m <sup>3</sup> /h的“UV光催化氧化设备+活性炭吸附装置”处理，处理后的复合废气与现有工程处理后发泡废气（风量为15000m <sup>3</sup> /h）一起通过现有1根15m高排气筒P1排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	
	厂界	非甲烷总烃		/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
	3#车间外	非甲烷总烃		/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	地表水环境	/		/	本项目不新增废水排放。
声环境	/	/	本项目不新增产噪设备。	/	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	本项目运营期新增固体废物包括废包装、废边角料、不合格品以及废活性炭等。其中废包装、废边角料、不合格品属于一般工业固体废物，定期外售物资回收部门；废活性炭属于危险废物，暂存于现有危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。				
土壤及地下水防治措施	本项目3#车间及危险废物暂存间均已进行地面防渗处理及地面硬化处理。				

生态保护措施	<p>本项目在现有车间进行建设，不涉及土建、植被等变化，不会对生态环境造成影响。</p>
环境风险防范措施	<p>①原材料（PET 泡片、胶膜、R 布、ZF06 布）储存的仓库内保持阴凉、通风、远离火种、热源。仓库内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾；</p> <p>②加强日常管理，预防意外泄漏事故，车间以及危险废物暂存间备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；</p> <p>③企业安全操作标准化。主要针对企业的生产操作程序和标准，实现标准化操作。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1.排污许可管理要求</b></p> <p>根据《排污许可管理办法》（生态环境部 部令第 32 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）中的有关规定、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）相关要求，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—塑料制品业 292—其他”，属于实施登记管理的行业。</p> <p>现有工程已完成排污许可的登记，登记编号：91120222MA069LCN3M001W。建设单位应按照相关规定在启动本项目生产设施或者发生实际排污之前变更排污许可登记表。</p> <p><b>2.排污口规范化</b></p> <p>（1）废气排放口</p> <p>①排气筒 P1 已设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度≥5 米的位置，已设置通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在排气筒近地面处，已设立醒目的环境保护图形标志牌。</p> <p>②采样孔、点数目、位置、标识牌以及检测平台等均已按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《固定污染源废气排放口监测点位设置技术规范》（T/CAEPI46-2022）的规定设置。</p>

③废气排放口的环境保护图形标志已设在排气筒附近地面醒目处。

④采样口的设置已符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。

#### (2) 污水排放口规范化设置

本项目污水排放口已按《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）以及《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57号）要求进行了规范化设置。

#### (3) 固体废物贮存、堆放场

本项目依托现有工程一般固废暂存区、危险废物暂存间，企业现有危险废物暂存间已设置了警告性环境保护图形标志牌，危险废物暂存间已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中规定的标识牌要求进行张贴。

### 3.环保设施竣工验收

本项目竣工后，建设单位应当依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中的程序和标准，自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，并按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责。自主开展环境保护验收，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月（验收期限是指建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间）。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

### 4.环保投资

本项目利用现有复合机进行新产品PET板的生产，不新增生产设备及配套环保设施，故无新增环保投资。

## 六、结论

天津华江复合材料有限公司车用轻量化复合塑料板技术改造项目在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的各种污染物可以做到达标排放，固体废物可以得到合理处置，对周围环境的影响可控制在国家和天津市相关标准和要求范围内，企业在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。因此从环保角度论证，本项目的建设具有环境可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体 废物产生量） ③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	VOCs	0.1361	0.213	0	0.2006	0.2107	0.126	-0.0101
	SO <sub>2</sub>	0.1901	0.225	0	0	0	0.1901	0
	NO <sub>x</sub>	0.1901	1.079	0	0	0	0.1901	0
废水 (t/a)	COD <sub>cr</sub>	0.4437	0.05	0	0	0	0.4437	0
	氨氮	0.0210	0.004	0	0	0	0.0210	0
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装	0.5	0	0	0.1	0.05	0.55	+0.05
	废边角料	19	0	0	3.5	2.5	20	+1
	不合格产品	1.7	0	0	0.5	0.3	1.9	+0.2
	滤层系统过滤 废渣	1	0	0	0	0	1	0
	除尘器集尘	0.1	0	0	0	0	0.1	0
危险废物 (t/a)	原料包装桶	10	0	0	0	0	10	0
	废润滑油	0.02	0	0	0	0	0.02	0
	废油桶	0.2	0	0	0	0	0.2	0
	含油抹布	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废 UV 灯管	0.1	0	0	0	0	0.1	0
	废活性炭	7.2	0	0	2.5866	2.6009	7.1857	-0.0143
	废冷凝液	0.1	0	0	0	0	0.1	0

	废过滤棉	0.2	0	0	0	0	0.2	0
生活垃圾	生活垃圾	18	0	0	0	0	18	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a