

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：飞享家(天津)健康食品有限公司棒棒糖生产线

建设单位（盖章）：飞享家(天津)健康食品有限公司

编制日期：2023年6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	飞享家(天津)健康食品有限公司棒棒糖生产线项目		
项目代码	2304-120318-89-05-371777		
建设单位联系人	袁林	联系方式	18920861132
建设地点	天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-402		
地理坐标	（东经 117 度 4 分 27.298 秒，北纬 39 度 4 分 28.402 秒）		
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 -21 糖果、巧克力及蜜饯制造 142(除单纯分装外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津滨海高新技术产业开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	3
环保投资占比（%）	3	施工工期	1 个月
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> ）	1200
专项评价设置情况	<p><b>大气：</b>本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，无需设置大气环境影响专项评价。</p> <p><b>地表水：</b>本项目产生的废水间接排放，无需设置地表水专项评价。</p> <p><b>环境风险：</b>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。</p> <p><b>地下水：</b>不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。</p>		
规划情况	规划文件的名称：《天津华苑产业区（环外部分）总体规划修改（2016-2035 年）》；		

	<p>审批机关：天津市人民政府；</p> <p>审批文件名称和文号：《关于天津华苑产业区（环外部分）总体规划修改（2016-2035 年）的批复》（津政函[2019]35 号）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件的名称：《天津华苑产业园（环外）总体规划修改（2016-2035 年）环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：天津市生态环境局；</p> <p>审查文件名称和文号：《天津华苑产业园（环外）总体规划修改（2016-2035 年）环境影响报告书审查意见》（津环保环评函[2018]391 号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.规划符合性分析</b></p> <p>根据《天津华苑产业区（环外部分）总体规划修改（2016-2035 年）》，规划范围为：东至津沧快速路、海泰南北大街，南至海泰南道，西至海泰西路，北至海泰北道、津静路，用地总面积 9.58 平方千米。规划环评中提出园区规划在实施过程中严格执行空间管制区划，禁止对禁止建设区的开发建设，并将占用交通干线防护林带的现状建设用地逐步调出。本项目位于天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-402，用地为工业用地，位于规划范围内，不属于禁止建设区，未占用交通干线防护林带的现状建设用地，符合园区规划相关要求。</p> <p><b>2. 规划环评符合性分析</b></p> <p>根据《天津华苑产业园（环外）总体规划修改（2016-2035 年）环境影响报告书审查意见》，园区发展定位为：立足天津中心城区，服务天津，面向京津冀乃至北方地区，努力打造国际化创新型产业生态新城，即“生态新城区、科技商务城”。发展战略为：立足国际视野，建设世界一流产城融合示范区，发挥区位和品牌优势，整合资源，实现与周边城市功能联动发展，落实国家关于开发区向城市综合功能区转型的相关政策；产业定位为：以高端化、融合化、智能化与研发型、总部型、服务型相结合的“三化三型”为导向，构建以生产性服</p>

务业和新一代信息技术产业为特色产业，以生活性服务业为支撑的“2+1”产业体系。

**表 1-1 与园区规划环评符合性分析**

要求		本项目情况
产业定位	以高端化、融合化、智能化与研发型、总部型、服务型相结合的“三化三型”为导向，构建以生产性服务业和新一代信息技术产业为特色产业，以生活性服务业为支撑的“2+1”产业体系。	本项目属于 C1421 糖果、巧克力制造，不属于园区主导产业。
禁止入园条件	规划环评中提出园区规划在实施过程中严格执行空间管制区划，禁止对禁止建设区的开发建设，并将占用交通干线防护林带的现状建设用地逐步调出。	本项目用地为工业用地，不属于禁止建设区，未占用交通干线防护林带的现状建设用地。
	严禁排放有毒有害大气污染物及高噪声企业入驻。	本项目不涉及有毒有害大气污染物及高噪声设备。

本项目属于 C1421 糖果、巧克力制造，不属于园区主导产业，不涉及园区禁止入园条件，不属于禁止建设区，属于允许建设项目，符合规划环评相关要求。

其他符合性分析

**1.1 用地性质合理性分析**

根据飞享家（天津）健康食品有限公司租赁天津滨海高新区资产管理有限公司房屋房地证津字第 116021200113 号，项目用地为工业用地，土地性质证明详见附件。本项目所在地为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地和禁止用地范围。故本项目用地性质合理。

**1.2 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》符合性分析**

根据《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），本项目位于天津华苑产业区（环外部分），所在位置属于“重点管控单元-工业园区”，主要管控要求：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。其中，产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”

企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准。沿海区域要严格产业准入，统筹优化区域产业与人口布局；强化园区及港区环境风险防控；严格岸线开发与自然岸线保护。

根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施，项目环境风险可防可控。

综上所述，本项目建设符合《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）中的相关要求。

### 1.3 与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》符合性分析

根据《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发〔2021〕21号），本项目所在位置属于重点管控单元（环境管控单元序号41），重点管控单元以产业高质量发展、环境污染治理为主，认真落实碳达峰、碳中和目标要求，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。产业集聚类重点管控单元主要包括开发区、产业集聚区和部分街镇单元；严格产业准入要求，优化居住和工业空间布局，完善环境基础设施建设，强化重点行业减污降碳协同治理，通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平，加强土壤污染风险防控，完善园区突发环境事件应急预案，提升环境风险防控及应急处置能力。生态环境单元管控要求见下表。

表 1-1 与滨海高新区生态环境准入清单符合性分析

要求		本项目情况	符合性
总体要求	严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染	本项目建设严格按照各项环保法律、条例执行。	符合

		防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《天津市大气污染防治条例》、《天津市水污染防治条例》、《天津市土壤污染防治条例》等。		
		严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《国家级森林公园管理办法》、《森林公园管理办法》、《国家湿地公园管理办法》、《城市湿地公园管理办法》、《湿地保护管理规定》、《自然生态空间用途管制办法（试行）》、《天津市河道管理条例》、《天津市湿地保护条例》、《天津市市管水库管理和保护范围规定》、《天津市永久性保护生态区域管理规定》、《天津市公园条例》、《天津市绿化条例》、《天津市规划控制线管理规定》、《天津市盐业管理条例》、《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》、《天津市蓄滞洪区管理条例》、《天津古海岸与湿地国家级自然保护区管理办法》、《天津市北大港湿地自然保护区管理办法》等。	本项目选址不涉及自然保护区、生态保护红线、永久性保护生态区域、公园、湿地、饮用水水源保护区等。	符合
		严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津石化产业调结构促转型增效益实施方案的通知》（津政办函〔2017〕129号）、《石化产业规划布局方案（修订）》等。	依据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年12月27日修订），本项目为允许类。	符合
空间布局约束		严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。	本项目不属于高污染的工业项目。	符合
		严格执行国家关于淘汰严重污染生态环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。	本项目不涉及严重污染生态环境的工艺、设备。	符合
		新建排放重点大气污染物的工业项目，应当按照有利于减排、资源循环	本项目位于天津滨海高新区华苑产业区	符合

		利用和集中治理的原则，集中安排在工业园区建设。	(环外)，位于工业园区内。	
		新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	本项目非“两高”项目。	符合
		推进园区外企业向工业园区聚集，原则上不再审批工业园区外新建、改建、扩建新增水污染物的工业项目。	本项目位于天津滨海高新区华苑产业区(环外)，位于工业园区内。	符合
		严守生态红线，在红线区域内严格落实土地用途管制和产业退出制度。	本项目选址不涉及占压生态红线。	符合
	污 染 排 管 饭 排 管 控	新改、扩建项目必须严格执行污染物排放等量或倍量替代，严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。	本项目属于新建项目，根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法(试行)的通知》(津政办规〔2023〕1号)，严格执行污染物排放等量或倍量替代。	符合
		严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	本项目施工期、运营期严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	符合
		实施氮磷排放总量控制，实行新建、改建、扩建项目氮磷总量指标减量替代。	严格落实氮磷排放总量控制。	符合
		新建、改建、扩建项目须落实SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和VOCs等污染物排放总量倍量替代要求。用于建设项目的“可替代总量指标”原则上来源于国家或天津市认定的减排项目。	严格落实污染物排放总量倍量替代要求。	符合
	环境 风险 防控	工业固体废物堆存场所建成防扬散、防流失、防渗漏设施。	本项目固体废物全部存储在室内，能够满足防扬散、防流失、防渗漏的要求。	符合
	资 源 利 用 效 率	严格执行《天津市节约用水条例》、《天津市实行最严格水资源管理制度考核暂行办法》、《天津市实施〈中华人民共和国水法〉办法》，加强用水管控。	本项目严格按照天津市相关用水文件执行，加强用水管控。	符合
		在高污染燃料禁燃区内，新建、改建、扩建项目禁止使用煤和重油、渣油、石油焦等高污染燃料。高污染燃料禁	本项目耗能为电能。	符合

	燃区内已建的燃煤电厂和企业事业单位及其他生产经营者使用高污染燃料的锅炉、窑炉，应当按照市或者区人民政府规定的期限改用天然气等清洁能源、并网或者拆除，国家另有规定的除外。		
	严格执行《天津市滨海新区国土空间总体规划》的空间布局、建设用地约束管控要求、坚守建设用地规模底线、落实土地用途管制制度。	本项目用地为工业用地。	符合

**表 1-2 与天津滨海高新技术产业开发区华苑科技园环外生态环境准入清单符合性分析**

要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。	1.本项目选址于天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-402、不涉及占压生态保护红线和永久性生态保护区域，符合总体要求中的 1~12、17、30 项中的要求；本项目为工业用地，符合总体要求中的 27~29 项要求，其他项本项目不涉及。综上，本项目符合总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。根据前述规划符合性分析，本项目符合园区的产业规划。	符合
污染物排放管控	1.执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。 2.加强对生物医药、装备制造等行业 VOCs 排放的管控。 3.强化工业集聚区水污染治理监管，确保污水集中处理设施达标排放。 4.加强园区工业固体废物综合利用及危险废物处理处置管理。 5.推动生活垃圾分类和统一收集处理。	1.根据项目影响分析，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，符合总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。 2.熬煮、冷却过程产生的臭气浓度，通过熬糖间回风口换风，回风管道与新风混合后进入初效、中效过滤器继续在室内循环，加强车间通风的措施后无组织排放。根据废气预测，可达标排放。 3.本项目生活污水经化粪池静置沉淀处理，同清洁废水通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。 4.本项目固体废物分类处置，危险废物交有资质单位处置。 5.本项目生活垃圾，合理收集，交由城市管理部门统一处理处置。	符合



环境 风险 防控	<p>1.执行总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。</p> <p>2.完善天津滨海高新技术产业开发区环境风险防控体系，加强滨海新区、渤龙湖科技园、华苑科技园、海洋科技园以及企业环境风险防控联动；完善企业风险预案，强化区内环境风险企业的风险防控应急管理。</p> <p>3.加强区域事故污水应急防控体系建设，严防污染雨水、事故污水环境风险。</p> <p>4.建立并完善工业固体废物堆存场所污染防治方案，完善防扬撒、防流失、防渗漏等设施。</p>	<p>1.本项目危废暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置，符合总体要求的第 63 项要求；本项目周边无主要河流，符合总体要求的第 61 项要求；其余不涉及。综上，本项目符合总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。</p> <p>2.项目建成投运前应制定突发环境事件应急预案，完善与区域环境风险防控措施的联动。</p> <p>3.本项目不涉及。</p> <p>4.本项目固体废物全部存储在室内，能够满足防扬散、防流失、防渗漏的要求。</p>	符合
资源 开发 效率 要求	<p>执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。土地集约利用不低于国家级开发区土地集约利用平均水平。</p>	<p>本项目不涉及高污染燃料，符合总体要求中的 64~65 项要求；本项目不属于钢铁建材、有色、化工、石化、电力等重点行业，不属于电力、纺织、造纸、石化、化工等高耗水行业，符合总体要求中的 66、70~73 项要求；其余不涉及。综上，本项目符合总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。本项目利用现有土地建设，不涉及新增用地。</p>	符合

根据上表可知，本项目符合《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发〔2021〕21 号）中的相关要求。

**1.4 与天津市生态保护红线符合性分析**

本项目位于天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-402，对照《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号），天津市划定陆域生态保护红线面积 1195km<sup>2</sup>；海洋生态红线区面积 219.79km<sup>2</sup>；自然岸线合计 18.63km<sup>2</sup>。距离本项目最近的生态保护红线为独流减河，本项目西南侧距独流减河 6.6km，本项目不涉及占用天津市生态保护红线。本项目与天津市

生态保护红线位置关系详见附图 6。

### 1.5 永久性保护生态区域符合性分析

根据《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》（津人发[2014]2 号）、《天津市生态用地保护红线划定方案》及《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发[2019]23 号），距离本项目最近的天津市永久性保护生态区域为京沪高铁交通干线防护林带、荣乌高速交通干线防护林带，本项目西侧距离京沪高速铁路交通干线防护林带 1400m，本项目西南侧距离荣乌高速交通干线防护林带 1600m，本项目不涉及天津市永久性保护生态区域（红线区和黄线区），符合永久性保护生态区域要求。本项目与永久性保护生态区域位置关系详见附图 5。

### 1.6 与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》符合性分析

根据天津市人民政府于 2020 年 5 月 8 日发布的《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》的批复（津政函[2020]58 号）大运河两岸起始线与终止线距离 2000m 内的核心区范围划定为核心监控区；核心监控区内，大运河两岸起始线与终止线距离 1000m 范围内为优化滨河生态空间。本项目位于天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-402，北侧距大运河核心监控区约 13km，不属于大运河天津段核心监控区。本项目与大运河核心监控区相对位置关系见附图 8。

### 1.7 现行环保政策符合性分析

根据《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2 号）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（天津市人民政府 2022 年 5 月 26 日）提出的相关要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-3 与现行的环保政策符合性分析

要求	本项目情况	符合性
<b>《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2号）</b>		
推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	本项目熬煮、冷却过程产生的异味（臭气浓度），通过熬糖间回风口换风，经回风口设置高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环。预计本项目无组织排放臭气浓度<20（无量纲），本项目无组织臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应限值要求，实现达标排放。	符合
<b>《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）</b>		
推进恶臭异味综合治理。全面开展恶臭异味污染排查。制订恶臭污染分级管控指南，各区建立恶臭污染分级管控台账。2022年底前，系统梳理纳入重点管控台账工业园区、产业集群和企业的恶臭异味问题，编制“一园一档”、“一企一档”恶臭异味问题清单。加强工业领域恶臭异味治理，制定橡胶制品工业大气污染物排放标准以及制药、橡胶、塑料等行业恶臭污染防治技术指南，加快完成一批重点行业恶臭异味企业重点治理工程及评估工作，着力解决投诉集中的恶臭异味问题。推动纳入重点管控台账中以石化、化工、橡胶、涂装等典型行业为重点的工业园区安装恶臭在线监测系统。	本项目属于C1421糖果、巧克力制造，本项目熬煮、冷却过程产生的异味（臭气浓度），通过熬糖间回风口换风，经回风口设置高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环。预计本项目无组织排放臭气浓度<20（无量纲），本项目无组织臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应限值要求，实现达标排放。	符合
坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求。	本项目属于C1421糖果、巧克力制造，不属于高耗能高排放项目。	符合
<b>《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（天津市人民政府2022年5月26日）</b>		
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加快传统行业绿色低碳改造，重点推动钢铁行业逐步从长流程炼钢向短流程炼钢转型，加快石化行业工艺技术、原料路线、主要设备等关键环节升级改造，以及化工、铸造等行业	本项目属于C1421糖果、巧克力制造，不属于高耗能高排放项目。	符合

流程、设备、产品优化提升。		
---------------	--	--

本项目符合《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2号）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（天津市人民政府2022年5月26日）等有关文件要求。综上所述，本项目的建设符合国家和地方政策要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目概况</b></p> <p>飞享家（天津）健康食品有限公司成立于 2021 年 12 月，主要从事食品生产等服务。建设单位总投资 100 万元，建设“飞享家（天津）健康食品有限公司棒棒糖生产线项目”。建设单位租赁位于天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-402 的厂房进行建设，建筑面积 1200m<sup>2</sup>，主要建设内容为安装生产设备熬糖机、拉白机等，进行棒棒糖生产加工，项目建成后年产棒棒糖 800 万只。</p> <p><b>2.2 项目主要内容</b></p> <p><b>2.2.1 本项目主要建设内容</b></p> <p>本项目租赁位于天津滨海高新区华苑产业区(环外)海泰南道 28 号 C 座 3-402 的厂房进行建设，建筑面积 1200m<sup>2</sup>。本项目所在建筑物共 4 层，高 17m，钢混结构，本项目位于建筑物 4 层，东侧为天津市瑞智安包装机械制造有限公司；西侧暂为天津市栢纳德生物技术有限公司。本项目楼下三层暂为空置，二层为天津太敬格德自动化技术有限公司，一层为天津利源捷能气体设备股份有限公司。</p> <p>本项目污水总排口与楼下企业天津太敬格德自动化技术有限公司、天津利源捷能气体设备股份有限公司共用，楼下两家企业为机械加工生产企业，排放废水为生活污水，废水污染物为 pH、SS、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、石油类。本项目污水总排口规范化及废水监测由飞享家（天津）健康食品有限公司负责。</p> <p>根据《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013），本项目设置十万级洁净车间，其他区域均为普通车间。洁净车间范围为洁净走廊、内包车间、熬糖间、成型、内包作业区、内包材灭菌区、外包作业区、标签存放处，洁净车间面积 279m<sup>2</sup>。送风风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，回风风机风量为 8870m<sup>3</sup>/h，新风风机风量 3000m<sup>3</sup>/h。本项目洁净车间设置 1 个进风口、1 个新风补风口、7 个回风口，进风口、新风补风口位于项目南侧，回风口分别位于熬糖间、内包车间、成型作业区、内包材无菌间、缓冲区等车间上方，送风机组、新风机组分别设置 1 组过滤器（6 个初效</p>
------	---

过滤器+6个中效过滤器)，每个回风口设置1个高效过滤器。本项目建（构）筑物一览表见下表。

表 2-1 本项目租赁区域内部分区一览表

序号	名称	所在建筑物层数	高度 (m)	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	
1	洁净车间	内包车间	4层	3.5	60	用于产品包装
2		熬糖间	4层	3.5	31.5	用于熬糖、调和工序
3		成型内包作业区、内包材灭菌	4层	3.5	85.2	用于成型、包装工序
4		外包装作业区、标签存放处	4层	3.5	67.5	用于产品装箱
5		洁净走廊	4层	3.5	34.8	/
6	脱包区		4层	3.5	60	用于原辅材料脱除外包装
7	配料间 1、2		4层	3.5	16	用于原材料称量工序
8	原料库		4层	3.5	167	用于原辅材料储存
9	混料间		4层	3.5	21	用于原材料称量工序
10	包材库		4层	3.5	22.5	用于塑料包装袋、扎丝、纸标签、包装盒储存
11	成品库		4层	3.5	27.5	用于产品暂存
12	清洁间、男卫、女卫		4层	3.5	21	用于员工日常清洁使用
13	留样室		4层	3.5	7.5	用于产品抽检留样，外委检测
14	更衣室、缓冲消毒、换鞋室		4层	3.5	70	用于员工更换衣服，进入洁净车间
15	办公室、会议室		4层	3.5	261	用于员工办公
16	工具间、工具清洗间		4层	3.5	7.5	用于工具暂存、清洗
17	危废暂存间		4层	3.5	5	用于暂存危险废物
18	一般固废暂存间		4层	3.5	10	用于暂存一般固体废物
19	配电室、前厅及其他空间		4层	3.5	225	/
合计					1200	/

本项目主要工程内容见下表。

表 2-2 主要工程内容一览表

工程分类	项目名称	建设内容
主体工程	混料间、配料间、熬糖间、内包车间	本项目设置熬糖机、拉白机等设备，本项目设置十万级洁净车间，洁净车间范围为洁净走廊、内包车间、熬糖间、成型、内包作业区、内包材灭菌区、外包作业区、标签存放处，洁净车间面积 279m <sup>2</sup> 。进行棒棒糖生产加工，项目建成后年产棒棒糖 800 万只。

辅助工程	储运工程	原料库：用于原辅材料抗性糊精、麦芽糖醇、异麦芽酮糖醇、赤藓糖醇、木糖醇、香精、色素储存； 内包车间：用于产品包装； 包材库：用于纸棒、塑料包装袋、扎丝、纸标签、包装盒储存； 成品库：用于产品储存。
	辅助工程	成型内包作业区、内包材灭菌区：用于产品成型、包装工序，塑料包装袋、纸棒在内包材灭菌区经紫外线消毒灯消毒后使用。 工具间、工具清洗间：用于工具暂存、工具清洗。 外包装作业区、标签存放处：人工将棒棒糖按3支/盒、7支/盒的包装规格装入包装盒。标签存放处使用激光打标机在纸标签上打印生产日期。
	办公	本项目北侧设置办公室、会议室用于员工办公。
公用工程	供水	由市政给水管网统一提供。
	排水	本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管道。本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。
	供电	本项目用电由国家电网提供，项目主要用电为生产及办公。
	采暖制冷	本项目采用空调制冷、采暖。
	通风系统	本项目设置十万级洁净车间，洁净车间范围为洁净走廊、内包车间、熬糖间、成型、内包作业区、内包材灭菌区、外包作业区、标签存放处，洁净车间面积279m <sup>2</sup> 。送风风机风量为10000m <sup>3</sup> /h，回风风机风量为8870m <sup>3</sup> /h，新风风机风量3000m <sup>3</sup> /h，本项目洁净车间设置1个进风口、1个新风补风口、7个回风口，进风口、新风补风口位于项目南侧，回风口分别位于熬糖间、内包车间、成型作业区、内包材无菌间、缓冲区等车间上方，送风机组、新风机组分别设置1组过滤器（6个初效过滤器+6个中效过滤器），每个回风口设置1个高效过滤器。 本项目洁净车间由南侧室外进风，通过进风口的初效过滤器、中效过滤器过滤后进入送风管道，送入车间。熬糖间、内包车间、成型作业区、内包材无菌间、缓冲区等车间上方设有回风口，回风口设置高效过滤器；室外的新风通过初效过滤器、中效过滤器过滤后进入新风管道作为补风；回风管道的回风与新风管道的补风混合后送入室内继续循环，无外排口。
环保工程	废水	本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管道。本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。
	废气	本项目熬煮、冷却过程产生的异味（臭气浓度），通过熬糖间回风口换风，经回风口高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环。加强车间通风的措施，熬糖间为十万级洁净车间，换气次数≥15次/h，洁净车间为正压车间，少量异味通过门窗无组织排放。

	固废处置	生活垃圾：由城市管理部门及时清运。 一般固体废物：废包装物收集后交由物资回收单位处理处置。 <b>废过滤器由厂家更换后回收。</b> 危险废物：废 UV 灯管由设备单位更换，暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理处置。
	噪声治理	本项目噪声源为洁净车间风机，采取墙体隔声、距离衰减等措施。

### 2.2.2 产品方案

本项目主要进行棒棒糖生产制造，主要产品方案详见下表。企业对每日的产品进行留样抽检，对产品的感官要求、型式检验、理化检验（干燥失重、还原糖）进行外委检测，产品应符合中华人民共和国国内贸易行业标准《糖果 硬质糖果》（SB/T10018-2008）中相关标准。

本项目生产过程中未完全成型的产品，作为副产品，分发赠送给供应商、客户试吃。根据《定量包装商品计量监督管理办法》，本项目产品实际质量均高于包装上的产品规格。本项目实际产品质量、原材料耗损满足物料平衡。

表 2-3 主要产品方案一览表

产品名称	产品规格	包装方式及规格	产量	厂内最大贮存量	备注
水果味棒棒糖	8g/个	单只、7支/盒、3支/盒	年产 800 万只（约 64 吨）	5 万只	储存于成品库
副产品（未完全成型）	/	/	0.5t	/	分发赠送给供应商、客户试吃



图 2-1 产品照片

### 2.2.3 生产设备

本项目生产设备见下表。



表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	台/套数	位置	用途
1	熬糖锅	YM-50	1	熬糖间	熬煮工序
2	拉白机	HT-S	1	熬糖间	调和工序
3	工作台	GZ-100	2	成型间	冷却工序
4	电子秤	I200	6	配料间、配料间 2、成型车间	称量工序
5	电子秤	TCS-100	1	配料间	称量工序
6	物料传递车	/	3	混料间	原料运输
7	模具	/	10	成型间	成型工序
8	激光打标机	/	1	标签存放处	打印生产日期
9	紫外线消毒灯	/	2	内包材灭菌处、原材料运输通道	消毒包材
10	料理盆	/	5	混料间、熬糖间	/
11	洁净车间送风风机	风量 10000m <sup>3</sup> /h	1	洁净车间	换风
12	洁净车间回风风机	风量 8870m <sup>3</sup> /h	1	洁净车间	换风
13	新风风机	风量 3000m <sup>3</sup> /h	1	洁净车间	换风

#### 2.2.4 原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见下表，本项目原材料均为外购，依据《原辅材料检验/验证规程》执行，检查送货单与原辅材料质检报告，保证原辅材料种类、品质。香精、色素的使用符合《食品添加剂使用标准》（GB2760-2014）中相关要求。

表 2-5 原辅材料消耗情况一览表

序号	原料名称	包装方式	用量 (/年)	厂内最大贮存量	存放位置
1	抗性糊精	25kg/袋 粒径 0.800~2.50mm	13t	1t	原料库
2	麦芽糖醇	25kg/袋 粒径 0.800~2.50mm	13t	1t	
3	异麦芽酮糖醇	25kg/袋 粒径 0.800~2.50mm	13t	1t	
4	赤藓糖醇	25kg/袋 粒径 0.800~2.50mm	13t	1t	
5	木糖醇	25kg/袋 粒径 0.800~2.50mm	13t	1t	
6	香精	5kg/瓶，液体	6kg	5kg	
7	色素	5kg/瓶，液体	6kg	5kg	
8	纸棒	/	8003000 个	5 万个	包材库
9	塑料包装袋	/	8003000 个	5 万个	

10	扎丝	/	8003000 个	5 万个	
11	包装盒	/	120 万个	1 万个	
12	纸箱	/	4 万个	500 个	
13	纸标签	/	8003000 个	5 万个	标签存放处

表 2-9 主要能源消耗情况一览表

序号	原辅材料	理化性质
1	抗性糊精	抗性糊精为白色到淡黄色粉末，略有甜味，无其他异味，水溶性好，10%水溶液为透明或淡黄色，pH 值为 4.0~6.0 抗性糊精的水溶液黏度很低，并且黏度值随剪切速率和温度变化而引起的变化微小。抗性糊精热量低、耐热、耐酸、耐冷冻，可作为一种低热量可溶性食品原料，在食品工业中具有广阔的发展前景。抗性糊精由淀粉加工而成，是将焙烤糊精的难消化成分用工业技术提取处理并精炼而成的一种低热量葡聚糖，属于低分子水溶性膳食纤维。
2	麦芽糖醇	糖醇类营养型合成甜味剂，麦芽糖醇又名氢化麦芽糖，是由 1 分子葡萄糖通过 $\alpha$ -1, 4-键连接一个山梨醇所组成的二糖。麦芽糖醇为无色透明晶体，易溶于水，难溶于甲醇和乙醇。麦芽糖醇是一种新型的甜味剂，广泛用于糖味食品加工中。
3	异麦芽酮糖醇	白色无臭结晶，味甜，甜度约为蔗糖的 45%~65%，稍吸湿，溶于水，其在水中的溶解度室温时低于蔗糖，升温后可接近蔗糖，不溶于乙醇。
4	赤藓糖醇	糖醇类营养型合成甜味剂，赤藓糖醇为白色结晶粉末，是一种填充型甜味剂，是四碳糖醇。赤藓糖醇在自然界中广泛存在，如真菌类蘑菇、地衣，瓜果类甜瓜、葡萄、梨。具有爽口的甜味，不易吸收，高温时稳定，在广泛 pH 范围内稳定，在口中溶解时有温和的凉爽感，适用于多种食品。
5	木糖醇	白色结晶性粉末，是从白桦树、橡树、玉米芯、甘蔗渣等植物原料中提取出来的一种天然甜味剂。在自然界中，木糖醇的分布范围很广，广泛存在于各种水果、蔬菜、谷类之中，但含量很低。根据我国《食品添加剂使用卫生标准》（GB2760-1996）中规定：木糖醇可代替糖按正常生产需要用于糖果、糕点、饮料。在标签上说明适用糖尿病患者食用。实际生产中，木糖醇可作为甜味剂、湿润剂使用。
6	香精	食用香精是参照天然食品的香味，采用天然和天然等同香料、合成香料经精心调配而成具有天然风味的各种香型的香精。
7	色素	常用的天然色素有胭脂树红、胭脂虫红、叶绿素、姜黄素和叶红素等。

### 2.2.5 主要能源消耗

本项目主要能源消耗情况，见下表。

表 2-9 主要能源消耗情况一览表

序号	能源	年耗量	来源	用途
1	新鲜水	784m <sup>3</sup> /a	自来水管网统一供给	生活、生产用水
2	电	10 万 kWh	供电管网统一供给	生活、生产用电

### 2.3 公用工程

### 2.3.1 给水

本项目用水主要为生活用水、清洁用水、熬煮工艺用水。由园区市政给水管网统一提供，能够满足本项目需要。本项目员工工作服由员工自行带回清洗。

#### (1) 生活用水

本项目生活用水主要为职工日常盥洗、冲厕等，不设置食堂。劳动定员 50 人，年工作时间 250d/a，依据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，员工用水量按 50L/(人·天)计，生活用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d (625m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 清洁用水

本项目工具使用自来水清洗，不使用清洁剂，设备不清洗。料理盆每日清洗，工作台每日擦拭，硅胶模具每周擦拭。根据建设单位提供数据，工具清洗用水量为 0.01m<sup>3</sup>/d (2.5m<sup>3</sup>/a)。本项目室内日常清洁拖地，室内建筑面积 1200m<sup>2</sup>，每日清洁一次，本项目地面清洁用水量以 0.5L/m<sup>2</sup>·d 计，室内清洁用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d (150m<sup>3</sup>/a)。合计清洁用水 0.61m<sup>3</sup>/d (152.5m<sup>3</sup>/a)。

#### (3) 熬煮工艺用水

本项目熬煮工艺需要加入自来水融化糖醇，本项目抗性糊精、麦芽糖醇、异麦芽酮糖醇、赤藓糖醇、木糖醇合计 65 吨，各种糖醇：水配比为 10:1，熬煮工艺用水量为 0.026m<sup>3</sup>/d (6.5m<sup>3</sup>/a)。

综上所述，本项目总用水量为 3.136m<sup>3</sup>/d (784m<sup>3</sup>/a)。

### 2.3.2 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管道。本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。熬煮工艺用水在生产加热过程中挥发。

本项目废水排水系数按 90%计算，生活污水排放量为 2.25m<sup>3</sup>/d (562.5m<sup>3</sup>/a)；清洁废水排放量为 0.549m<sup>3</sup>/d (137.25m<sup>3</sup>/a)。

综上所述，本项目排水量为 2.799m<sup>3</sup>/d (699.75m<sup>3</sup>/a)。

表 2-10 本项目给排水平衡表

水源	项目	给水 (m <sup>3</sup> /d)	排水 (m <sup>3</sup> /d)	排水 (m <sup>3</sup> /a)	去向
自来水	生活用水	2.5	2.25	562.5	通过厂区总排口排入市政

清洁用水	0.61	0.549	137.25	污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。
熬煮工艺用水	0.026	/	/	
合计	3.136	2.799	699.75	

本项目给、排水平衡图，见下图。

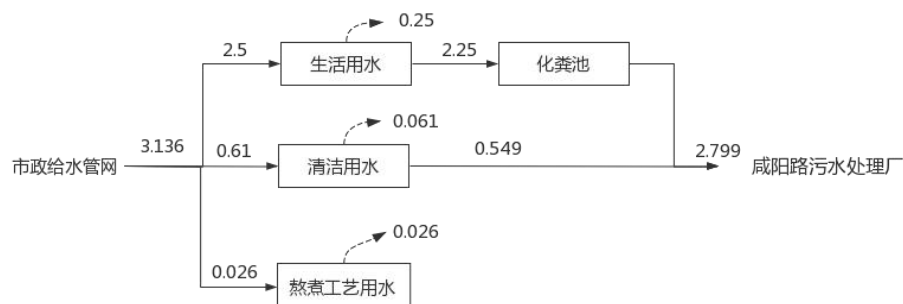


图 2-1 本项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

### 2.3.3 供电

本项目用电由国家电网提供，项目主要用电为生产及办公。

### 2.3.4 供热、制冷

本项目采用空调制冷、采暖。

### 2.3.5 食宿

本项目不设置食堂、宿舍等其他生活设施。

## 2.4 厂区平面布置

本项目租赁位于天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-4 02 的厂房。厂房内设置有脱包区、配料间 1、2、原料库、混料间、内包车间、熬糖间、成型、内包作业区、内包材灭菌区、外包作业区、标签存放处、包材库、成品库、清洁间、留样室、更衣室、缓冲消毒、换鞋室、办公室、会议室。进出口位于厂房东北角。

### 2.5 洁净车间

根据《洁净厂房设计规范》（GB50073-2013），本项目设置十万级洁净车间，洁净度级别属于 D 级，其他区域均为普通车间。洁净车间范围为洁净走廊、内包车间、熬糖间、成型、内包作业区、内包材灭菌区、外包作业区、标签存放处，洁净车间面积 279m<sup>2</sup>。送风风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，回风风机风量为 8870m<sup>3</sup>/h，

新风风机风量 3000m<sup>3</sup>/h，本项目洁净车间设置 1 个进风口、1 个新风补风口、7 个回风口。进风口、新风补风口位于项目南侧；回风口分别位于熬糖间、内包车间、成型作业区、内包材无菌间、缓冲区等车间上方。送风机组、新风机组分别设置 1 组过滤器（6 个初效过滤器+6 个中效过滤器），每个回风口设置 1 个高效过滤器。

本项目洁净车间由南侧室外进风，通过进风口的初效过滤器、中效过滤器过滤后进入送风管道，送入车间。熬糖间、内包车间、成型作业区、内包材无菌间、缓冲区等车间上方设有回风口，回风口设置高效过滤器；室外的新风通过初效过滤器、中效过滤器过滤后进入新风管道作为补风；回风管道的回风与新风管道的补风混合后送入室内继续循环，无外排口。

表 2-11 本项目洁净车间参数一览表

序号	名称	房间面积 (m <sup>2</sup> )	吊顶标高 (m)	洁净等级	标准换气次数	房间压差 (pa)	送风量 (m <sup>3</sup> /h)	回风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	内包车间	60	2.4	十万级	15 次/h	20	10000	8870
2	熬糖间	31.5	2.4	十万级	15 次/h	20		
3	成型内包作业区、内包材灭菌	85.2	2.4	十万级	15 次/h	20		
4	外包装作业区、标签存放处	67.5	2.4	十万级	15 次/h	20		
5	洁净走廊	34.8	2.4	十万级	15 次/h	20		

### 2.5 定员和工作制度

本项目劳动定员 50 人，每天工作 8h，全年工作 250 天，夜间不生产。

工艺流程和产排污环

工艺流程简述（图示）：

#### 一、施工期

本项目为新建项目，租赁闲置厂房，施工期工程内容主要为安装设备。施工期主要产生施工固体废物，施工噪声。其次是施工人员产生的生活污水和生活垃圾，对周围环境影响较小。

#### 二、营运期

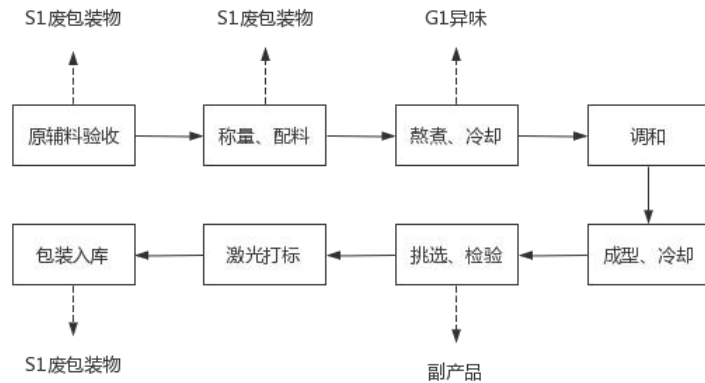


图 2-1 工艺流程图

**原辅料验收：**本项目原材料均为外购，依据《原辅材料检验/验证规程》执行，检查送货单与原辅材料质检报告，保证原辅材料种类、品质。在脱包区拆外包装通过原料运输隧道，紫外线消毒灯消毒后进入混料间。此过程中产生 S1 废包装物。

**称量、配料：**通过物料传递车将原辅材料运入配料间，依据产品配方，使用电子秤称量抗性糊精、麦芽糖醇、异麦芽酮糖醇、赤藓糖醇、木糖醇，各种称量后的原材料倒入料理盆中，配方配比 1:1。晶粒均匀，粒径约为 0.800~2.50mm，形似砂糖颗粒。由物料传递车送入将料理盆盛放的原材料运至熬糖间。此过程中产生 S1 废包装物。本项目原材料粒径较小，颗粒物产生量较少，沉降于车间内，不定量分析。

**熬煮、冷却：**熬糖间使用熬糖锅熬煮，各种糖醇：水比例为 10:1 人工倒入熬糖锅，糖醇与水进行自然混合，不搅拌，加热过程各种原料自然混合融化。熬煮温度约为 180℃，采用电加热，熬煮时间约为 35min，熬煮温度缓慢上升，可保证糖醇不会糊底，充分融化，熬煮过程熬糖锅加盖。熬糖间人工将熬制好的糖取出至料理盆，然后倾倒到工作台上进行自然冷却，冷却至 80~90℃，冷却过程人工反复将冷却面向内折叠，并不时的破坏气泡产生，使其具有良好的可塑性。此过程中产生 G1 异味。投料过程不产生颗粒物。

**调和：**根据《食品添加剂使用标准》（GB2760-2014），每锅熬制 20kg 的糖，香精、色素添加量约为 2mL，按配方在冷却的糖中加入食用色素、香精用拉白机

进行调和，使其色泽均匀，糖由透明变为不透明，拉条成粗细均匀的圆条。

**成型、冷却：**调和完成后的糖成条状，人工切块，运入内包、成型作业区。人工将糖块按入硅胶模具，再放入纸棒，放置在物料传递车上自然冷却成型，成型后人工取出。

**挑选、检验：**本项目生产过程中未完全成型的产品，作为副产品，分发赠送给供应商、客户试吃。对每日的产品进行抽检留样，对产品的感官要求、型式检验、理化检验（干燥失重、还原糖）进行外委检测，产品应符合中华人民共和国国内贸易行业标准《糖果 硬质糖果》（SB/T10018-2008）中相关标准。

**激光打标：**激光打标机在纸标签上打印生产日期，激光打标是用激光束在纸标签的物质表面打上永久的标记。使用扎丝将纸标签及塑料袋包装口扎紧。此过程中产生 S1 废包装物。

**包装入库：**包装工序为人工包装，棒棒糖在包装过程中不要挤压，每支棒棒糖人工装入塑料包装袋，塑料包装袋在内包材灭菌间使用紫外线消毒灯消毒后使用。人工使用扎丝固定纸标签，并将塑料包装袋系紧。按照包装规格 7 支/盒、3 支/盒，装入包装盒，最后纸箱打包出厂。此过程中产生 S1 废包装物。

本项目不涉及印刷、塑料包装袋打标等工艺。

本项目产污环节污染物汇总如下表：

表 2-16 本项目产污环节污染物汇总

污染类别		排污节点	主要污染因子	环保措施
废气	G1	异味	臭气浓度	通过熬糖间回风口换风，经回风口设置高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环。加强车间通风的措施，熬糖间为十万级洁净车间，换气次数≥15次/h，洁净车间为正压车间，少量异味通过门窗无组织排放。
废水	W1	生活污水	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、动植物油类	化粪池
	W2	清洁废水		/
噪声	N1	风机	80dB(A)	墙体隔声、距离衰减
固废	S1	原辅材料拆包、打包	S1 废包装物	回收利用

废物	S2	紫外消毒灯	S3 废 UV 灯管	委托有资质单位处理处置
	S3	生活垃圾	S4 生活垃圾	收集后由城市管理部门处理处置
	S4	洁净车间过滤器	S5 废过滤器	由厂家更换后回收

与项目有关的原有环境污染问题

本项目租赁天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-402 的闲置厂房，现未进行生产，无环境遗留问题，不存在与本项目有关的原有污染情况。租赁厂房现状见下图。



图 2-9 租赁厂房现状图



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境空气质量现状调查

本项目位于华苑产业区（环外），环境空气质量现状引用天津生态环境监测中心 2022 年天津市环境空气质量公报中距离本项目最近的宾水西道监测站点的监测结果，其中包括环境空气常规因子 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果，对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3-1 区域环境空气质量达标情况表

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	36	35	103%	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	64	70	91%	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	12%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80%	达标
CO-95per	24h 平均浓度	1300	4000	33%	达标
O <sub>3</sub> -90per	8h 平均浓度	163	160	102%	不达标

注：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub> 这四项为年平均浓度，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。

综上，环境空气常规六项指标中，PM<sub>10</sub> 年均值、SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值、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) 二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年均值及 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) 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>，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域六项基本污染物并没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量属于不达标区。

随着《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）的实施和区域建设逐渐饱和，统筹“十四五”时期目标任务，面向 2035 年美丽中国建设目标，坚持稳中求进工作总基调，认真落实减污降碳协同增效总要求，以全面改善空气质量为核心，以减少重污染天气和

区域  
环境  
质量  
现状

解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，聚焦细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和臭氧污染协同控制，加快补齐挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）减排短板；强化区域大气污染协同治理，系统谋划、整体推进；突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理制度，推进治理体系和治理能力现代化；统筹 54 大气污染防治与温室气体减排，扎实推进产业、能源、交通绿色转型，实现环境、经济和社会效益多赢。经过 5 年努力，全市空气质量全面改善，PM<sub>2.5</sub> 浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。

### 3.2 声环境质量现状

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，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，不需要开展声环境质量现状调查。

### 3.3 环境保护目标

#### 3.3.1 大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标名称及与建设项目厂界位置关系。本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系详见下表。

表 3-3 本项目大气环境调查范围内环保目标一览表

环境要素	序号	名称	相对厂界距离/m	经纬度（°）		保护对象	环境功能区	相对厂址方位
				经纬	纬度			
大气环境	1	华庄子村	500	117.0812033	39.0776838	居民	二类环境空气功能区	东北侧

#### 3.3.2 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）》及现场踏勘调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

#### 3.3.3 地下水环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求及现场踏勘调查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、

环境保护目标

温泉等特殊地下水资源。

### 3.3.4 生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）及现场踏勘可知，本项目位于天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号 C 座 3-402，属于天津华苑产业区（环外），本项目不涉及新增用地且建设项目厂界范围内无生态环境保护目标。

## 3.4 污染物排放标准

### 3.4.1 大气污染物排放标准

本项目熬煮、冷却过程产生的异味（臭气浓度），通过熬糖间回风口换风，经回风口设置高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环。加强车间通风的措施，熬糖间为十万级洁净车间，换气次数 $\geq 15$ 次/h，洁净车间为正压车间，少量异味通过门窗无组织排放。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-4 恶臭污染物排放标准

污染物排放监控位置	污染物	标准值	标准
周界	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

### 3.4.2 水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。污水总排口出水排放浓度执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准要求限值，具体标准限值详见下表。

表 3-5 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物名称	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）标准值
pH	6~9（无量纲）
COD <sub>cr</sub>	500
BOD <sub>5</sub>	300
SS	400
氨氮	45
总氮	70
总磷	8
动植物油类	100

### 3.4.3 噪声排放标准

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），本项目所在天津华苑产业区（环外）属于3类功能区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。执行具体标准值见下表。

表 3-7 噪声排放标准

标准类别	噪声限值昼间	适用区域
3类	65dB(A)	厂界四侧

### 3.4.4 固体废物相关标准

本项目产生的生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起施行）相关要求。

一般工业固体废物贮存场所按照《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）、《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）等相关要求。

总量控制指标

总量控制是一项控制区域污染，保护环境质量的重要举措，也是实现区域经济社会可持续发展的主要措施。污染物总量控制指标包括国家规定的指标和本项目的特征污染物，根据国家有关规定并结合工程污染物排放的实际情况，确定本项目涉及的主要为废水中的化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《市生态环境局关于进一步做好建设项目水主要污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1号）等要求，应对废水中的COD、氨氮排放实行行政区域内2倍量替代。

### 3.5 废水污染物排放总量

本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。本项目预计排放废水总量为699.75m<sup>3</sup>/a，废水预测排放浓度为COD<sub>Cr</sub>浓度为345mg/L，氨氮浓度为26mg/L，总磷浓度为

3mg/L，总氮浓度为 45mg/L。

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。CODcr 最高允许排放浓度为 500mg/L，氨氮为 45mg/L，总磷浓度为 8mg/L，总氮浓度为 70mg/L。项目废水经园区污水管网排入咸阳路污水处理厂集中处理，该污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准限值：COD30mg/L、氨氮 1.5（3.0）mg/L（每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值）、总氮 10mg/L、总磷 0.3mg/L。

本项目总量计算如下：

（1）预测排放量

CODcr 预测排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 345\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.2414\text{t/a}$

氨氮预测排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 26\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0182\text{t/a}$

总磷预测排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0021\text{t/a}$

总氮预测排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0315\text{t/a}$

（2）核算排放量

CODcr 核算排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.3499\text{t/a}$

氨氮核算排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0315\text{t/a}$

总磷核算排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0056\text{t/a}$

总氮核算排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0490\text{t/a}$

（3）按照污水处理厂收集后排入环境总量

CODcr 排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0280\text{t/a}$

氨氮排放总量为

$699.75\text{m}^3/\text{a} \times 3\text{mg/L} / 12 \times 7 \times 10^{-6} + 699.75\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L} / 12 \times 5 \times 10^{-6} = 0.0010\text{t/a}$

总磷排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0003\text{t/a}$

总氮排放总量为  $699.75\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0105\text{t/a}$

表 3-10 本项目污染物排放总量控制建议指标 单位 t/a

种类	污染物名称	预测排放量	核算排放量	最终排入环境的量
废水	CODcr	0.2414	0.3499	0.0280
	氨氮	0.0182	0.0315	0.0010
	总磷	0.0021	0.0056	0.0003

		总氮	0.0315	0.0490	0.0105
--	--	----	--------	--------	--------

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目为新建项目，租赁闲置厂房，施工期工程内容主要为安装设备。施工期间，本项目实施会对周围环境产生一定的影响，主要是施工固体废物，施工噪声。其次是施工人员产生的生活污水和生活垃圾。</p> <p><b>4.1.1 废水</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员的生活污水。施工人员排放的生活污水排入现有建筑生活设施。</p> <p><b>4.1.2 噪声</b></p> <p>本项目施工期拟采取以下措施：</p> <p>（1）用低噪声设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保楼体自身墙体的隔声效果。</p> <p>（2）合理布置施工现场，可固定的机械设备安置在室内，降低噪声对外环境影响。加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。</p> <p>（3）按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第6号）的要求，安排好施工时间，禁止夜间（当日22时至次日6时）进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。</p> <p><b>4.1.3 固体废物</b></p> <p>本项目施工期间固体废物主要包括装修工人产生的生活垃圾和施工过程中产生的废包装物等固体废物。本项目施工固体废物和生活垃圾应分类收集，生活垃圾交由城市管理部门处理处置，施工固体废物运输至相应的垃圾场处理处置。</p>
-----------	---

## 4.2 大气环境影响及治理措施

### 4.2.1 大气污染物

生产期间，本项目熬煮、冷却过程产生的异味（臭气浓度），异味分析类比《广东海泰食品有限公司糖果生产建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的检测报告（2019年12月30日）。

表 4-1 本项目臭气浓度类比分析一览表

项目	本项目	广东海泰食品有限公司糖果生产建设项目	类比性
建设规模	年产 800 万只棒棒糖（64 吨）	年产休闲食品 320t，其中糖果 100t，木糖醇糖 100t，泡泡糖 60t，巧克力 60t。	类比项目产能大于本项目
原辅材料	抗性糊精 13t、麦芽糖醇 13t、异麦芽酮糖醇 13t、赤藓糖醇 13t、木糖醇 13t、香精 6kg、色素 6kg	木糖醇 100t、白砂糖 100t、淀粉 16t、糖浆 40t、香精 0.4t、胶基 20t、油脂 40t、可可粉 4t	相似
生产工艺	配料-预混-熬煮-冷却-调和-成型 冷却-挑选-检验-包装	糖果、木糖醇糖、泡泡糖：加热熔融-调和-冷却成型-包装； 巧克力：混合搅拌-精磨-保温-成型冷却-包装。	相似
废气收集、处理、排放方式	通过熬糖间回风口换风，经回风口设置高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环。加强车间通风的措施，熬糖间为十万级洁净车间，换气次数 $\geq 15$ 次/h，洁净车间为正压车间，少量异味通过门窗无组织排放	车间加强通风措施	相似
无组织排放	/	无组织监测点位位于厂房边界外，臭气浓度 14（无量纲）。	/
结论			可类比

由上表可知，本项目产品种类、产能少于类比项目，废气收集、处理、排放方式相似，具有可类比性。本项目熬煮、冷却过程产生的异味（臭气浓度），通过熬糖间回风口换风，经回风口设置高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环。加强车间通风的措施，熬糖间为十万级洁净车间，换气次数 $\geq 15$ 次/h，洁净车间为正压车间，少量异味通过门窗无组织排放。预计本项目无组织排放臭气浓度 $< 20$ （无量纲），本项目无组织臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应限值要求，实现达标排放。

运营期环境影响和保护措施



#### 4.2.2 非正常工况分析

本项目生产过程为间歇过程，且夜间不运行，在进行生产之前，先保证洁净车间进出风正常运行，本项目不涉及开停炉(机)等非正常情况。建设单位需在洁净车间正常运作的情况下启动生产。

#### 4.2.3 废气监测计划

根据项目生产特征和污染物排放特点，依据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），监测工作可委托有资质的监测单位来承担。本项目建成后全厂环境监测计划见下表。

表 4-2 本项目自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	无组织	臭气浓度	半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

#### 4.2.4 废气环境影响分析结论

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目生产过程产生的异味，洁净车间整体换风，车间加强通风措施，满足排放要求。本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为华庄子村，项目建成后不会对其产生不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

### 4.3 水环境影响分析

#### 4.3.1 废水源强分析

本项目生活污水排放量为 2.25m<sup>3</sup>/d (562.5m<sup>3</sup>/a)；清洁废水排放量为 0.549m<sup>3</sup>/d (135m<sup>3</sup>/a)；总计外排废水量为 2.799m<sup>3</sup>/d (699.75m<sup>3</sup>/a)。本项目排水采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道收集后排入市政雨水管道。本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。

本项目污水总排口规范化及废水达标情况由飞享家（天津）健康食品有限公司负责。本项目污水总排口为天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道 28 号楼污水总排口，与其他企业共用。

本项目生活污水污染物主要为 pH、SS、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮。参照《城市给排水工程规划设计实用全书》，生活污水主要污染物浓度分别为 pH6~9、SS≤300mg/L、COD<sub>cr</sub>≤350mg/L、BOD<sub>5</sub>≤250mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤3mg/L、总氮≤45mg/L。

本项目清洁废水污染物主要为 pH、SS、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、动植物油类。类比《江西麦尔瑞食品有限公司年产 3000 吨纯脂巧克力、1500 吨糖果、10000 吨可可制品（一期年产 500 吨纯脂巧克力、500 吨糖果、2500 吨可可制品）项目竣工环境保护验收报告表》中验收检测报告数据，类比项目生产废水主要为可可制品生产设备清洗废水、糖果生产设备清洗废水、地面清洗废水，废水经污水排放口排入高安市工业园区污水处理厂处理，污染物浓度取平均值分别为 pH7.41~7.44、SS≤34mg/L、COD<sub>cr</sub>≤322mg/L、BOD<sub>5</sub>≤184mg/L、氨氮≤9.45mg/L、动植物油类未检出，动植物油类类比检出限 0.06mg/L。废水中总磷、总氮污染物浓度类比项目未检测，本项目类比生活污水水质污染物浓度为总磷≤3mg/L、总氮≤45mg/L。

项目营运期废水水质预测值、达标排放情况见下表。

表 4-3 本项目污水处理设备处理效率及废水排放、达标情况一览表

环节	污染物浓度 (mg/L)							
	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油类
生活污水 (2.25m <sup>3</sup> /d)	6~9	350	250	300	30	3	45	/
清洁废水 (0.549m <sup>3</sup> /d)	7.41~7.44	322	184	34	9.45	3	45	0.06
总排口废水水质 (2.799m <sup>3</sup> /d)	6-9	345	237	248	26	3	45	0.01
污水综合排放标准	6-9	500	300	400	45	8	70	100

由上表可知，污水总排口废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准。

#### 4.3.2 依托污水处理设施可行性

天津创业环保集团股份有限公司咸阳路污水处理厂于 2017 年建设，由天津市市政工程设计院负责设计，污水处理厂建设规模为 45 万 m<sup>3</sup>/d，规划远期达到 60

万 m<sup>3</sup>/d 处理能力，污水处理采用“曝气沉砂池+速沉池+多级 AO 生物反应池+矩形沉淀池+反硝化生物滤池+高密度澄清池+V 型滤池+臭氧高级催化氧化+紫外线消毒”处理工艺；污泥处理采用“机械浓缩脱水”工艺。出水水质达到《城镇污水处理污染物排放标准》（DB12/599-2015）的 A 标准，最终排入大沽排水河。收水范围为咸阳路系统环内部分及西青环外两部分废水。环内部分收水范围四至为：北至北运河、丁字沽三号路小区，南至宾水道，东至北门内大街、南开三马路、崇明路、津盐公路，西至华山南路。环内部分收水面积 7310 公顷。西青环外现状收水区域服务范围四至为：北至子牙河，东至外环线，南至津涞公路、独流减河，西至西青区界线，服务面积 14537 公顷。西青环外远期收水区域服务范围：由陈台子排水河、独流减河、津涞公路围合的区域，区域面积约 28km<sup>2</sup>。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台公布的数据，天津市咸阳路污水处理厂总排放口水质达标排放，水质情况如下。

表 4-4 咸阳路污水处理厂近期出水水质情况

污染物	出水水质 (mg/L)			标准限值 (mg/L)
	2023.2.28	2023.3.30	2023.4.21	
pH	7.4959	7.4911	7.5584	6~9
COD <sub>cr</sub>	22.7401	15.6873	20.6000	30
氨氮	0.0276	0.0266	0.0249	1.5 (3.0)
总磷	0.1940	0.2223	0.2105	0.3
总氮	7.0984	7.3934	6.3882	10
流量	18840.377	19108.598	19517.848	/

由在线监测数据可知，咸阳路污水处理厂各项污染物出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB12/599-2015)A标准要求，可实现稳定达标排放。本项目属于天津市咸阳路污水处理厂收水范围，厂区污水总排口废水中各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的要求，符合该污水处理厂设计进水水质要求。本项目废水排放量为4.419m<sup>3</sup>/d，废水量少，项目营运后废水排放不会超过污水处理厂的负荷能力。因此，本项目废水排入天津市咸阳路污水处理厂是可行的，不会对周围水环境造成不利影响。

#### 4.3.3 废水治理设施及排污口信息

本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水混合通过厂区污水总排口排入

市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理，属于间接排放。具体污染物排放信息见下表。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、清洁废水	pH SS BOD <sub>5</sub> COD <sub>Cr</sub> 氨氮 总氮 总磷 动植物油类	咸阳路污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	/	/	污水总排口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4-6 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
		名称	浓度限值/(mg/L)
W1	pH SS COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> 氨氮 总氮 总磷	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级排放标准	pH: 6-9 SS: 400mg/L COD <sub>Cr</sub> : 500mg/L BOD <sub>5</sub> : 300mg/L 氨氮: 45mg/L 总氮: 70mg/L 总磷: 8mg/L 动植物油类: 100mg/L

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	W1	东经 117.0740137° 北纬 39.0746983°	699.75	间歇	/	咸阳路污水处理厂	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 DB12/599-2015A 级标准	6~9
							SS		5
							COD <sub>Cr</sub>		30
							BOD <sub>5</sub>		6
							NH <sub>3</sub> -N		1.5 (3.0) *
							TN		10
							TP		0.3
动植物油类	1.0								

表 4-8 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
W1	水量	—	2.799	699.75
	pH	6~9	/	/
	COD <sub>cr</sub>	345	0.000966	0.2414
	NH <sub>3</sub> -N	26	0.000073	0.0182
	TP	3	0.000008	0.0021
	TN	45	0.000126	0.0315
	BOD <sub>5</sub>	237	0.000663	0.1658
	SS	248	0.000694	0.1735

#### 4.3.4 废水监测计划

根据项目废水污染物排放特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)，本项目建成后废水监测计划见下表。

表 4-9 本项目自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废水	污水总排口	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	每季度 1 次	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)

#### 4.4 声环境影响分析

##### 4.4.1 噪声源及防治措施

本项目新风风机风量较小，不作为噪声源进行预测分析。噪声源主要是洁净车间送回风风机产生的噪声，其噪声值为 80dB(A) 洁净车间送风、回风风机位于车间室内吊顶上方，采取墙体隔声、距离衰减等措施，根据《环境噪声控制》（刘惠玲主编，哈尔滨工业大学出版社），隔声量按 15dB(A)计。本项目厂界为租赁厂房边界。

表 4-10 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			X	Y	Z	北	西	南	东	北	西	南	东			北	西	南	东	建筑物 外距离
1	洁净车间 进口风机	80	2	4	3.5	23	2	4	43	53	73	68	47	8:00~17:00	15	31	52	47	26	1m
2	洁净车间 回风风机	80	23	2	3.5	25	23	2	22	52	53	73	53		15	31	32	52	32	

坐标原点为厂界西侧与南侧交接点，正北方向为 X 轴正方向，正东方向为 Y 轴正方向。

各生产设备选取低噪声设备，采用减振降噪措施，墙体隔声等措施。本评价采用噪声距离衰减和叠加模式计算厂界的噪声值。依据本项目主要噪声源强，以所有产噪设备同时投入使用计算本项目厂界噪声影响最大值，预测本项目实施后厂界声环境的噪声水平，有关预测模式如下：

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

$$Lp_2 = Lp_1 - (TL + 6)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

**(2) 室内边界声级计算模式：**

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>； $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

**(3) 噪声距离衰减模式：**

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - a(r-r_0) - R$$

式中：L<sub>r</sub>——预测点所接受的声压级，dB(A)；

L<sub>0</sub>——参考点的声压级，dB(A)；

r——预测点至声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m，取 r<sub>0</sub>=1m；

a——大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

R——房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量。

**(4) 噪声叠加模式：**

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中：L——叠加后的声压级，dB(A)；

P<sub>i</sub>——第 i 个噪声源声压级，dB(A)；

n——噪声源总数。

#### 4.4.2 预测结果及影响分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关规定，由法律文书（如土地证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。本项目厂界为租赁厂房边界，各主要噪声源对各厂界预测值见下表。

表 4-11 各噪声源昼间对厂界的影响 单位：dB(A)

厂界	噪声源	采取声源控制措施后源强	距厂界距离 (m)	厂界预测值	标准限值	达标情况
北侧厂界	室内噪声源	34	1	34	昼间：65	达标
西侧厂界	室内噪声源	52	1	52	昼间：65	达标
南侧厂界	室内噪声源	53	1	53	昼间：65	达标
东侧厂界	室内噪声源	33	1	33	昼间：65	达标

从预测结果看，本项目运营期产生的噪声经基础减振和距离衰减后，北侧、南侧、东侧、西侧厂界昼间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准要求。

#### 4.4.3 噪声监测计划

本项目 50m 范围内无噪声环境敏感点，根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 5.3.2 测点位置一般规定“一般情况下，测点选在工业企业厂界外 1m，高度 1.2m 以上”，本项目噪声监测计划见下表。



表 4-12 本项目自行监测计划

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	南侧、北侧 厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

#### 4.5 固体废物环境影响分析

##### 4.5.1 固体废物产生量

本项目固体废物包括一般固体废物废包装物、废过滤器、生活垃圾、危险废物废UV灯管。

##### (1) 一般固体废物

###### ①废包装物

本项目原材料拆包、成品打包过程中产生的废包装物纸盒、塑料盒、塑料袋等，年产生量为 0.01t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 142-001-07，合理收集，定期交由物资回收公司回收。

###### ②废过滤器

本项目洁净车间送风口、新风设置初效、中效过滤器共 24 个，回风口高效过滤器共 7 个。初效、中效、高效过滤器 6 个月更换一次，单个过滤器质量为 8kg，车间内共设置 31 个过滤器，废过滤器年产生量为 0.248t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物-其他废物，类别代码 142-001-99，由厂家更换后回收。

##### (2) 生活垃圾

本项目年工作 250 天，职工总人数 50 人。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约 6.25t/a。生活垃圾由城市管理部门定期清运。

##### (3) 危险废物

###### ①废 UV 灯管

本项目原材料、包材使用紫外线消毒灯消毒，定期更换 UV 灯管，产生量为 0.008t/a（每个荧光灯管约 1.0kg，更换量约 8 个/a），参照《国家危险废物名录（2021

年版)》，属于“HW29 含汞废物”类别，危险废物代码为 900-023-29，由设备单位更换，暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理处置。

表 4-12 本项目固体废物处置措施一览表

序号	名称	来源	类别代码	类别	产生量 (t/a)	综合利用或处置设施
1	生活垃圾	日常人员	/	生活垃圾	6.25	交由城市管理部门定期清运
2	废包装物	拆包	142-001-07	一般工业固体废物	0.01	合理收集，定期交由物资回收公司回收。
3	废过滤器	洁净车间高效过滤器	142-001-99	一般工业固体废物	0.248	由厂家更换后回收。
4	废 UV 灯管	紫外消毒灯	HW29 900-023-29	危险废物	0.008	由设备单位更换，更换后不暂存，交由有资质的单位处理处置

表 4-13 危险废物基本情况一览表

序号	名称	类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	危险性	污染防治措施
1	废 UV 灯管	HW29 900-023-29	0.008	紫外线消毒灯	固体	含汞	T/In	暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理处置。

#### 4.5.2 一般固体废物收集、贮存、运输及管理措施

##### (1) 一般固体废物

①本项目一般工业固废的暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定进行管理与设计。各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存间内，同时定期外运处理。

②本项目一般固废贮存场所需满足防雨、防晒、防扬散等要求，贮存场所地面应为水泥硬化地面。

③一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。

按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)中规定进行管理。具体应采取以下措施：

①应建立档案制度，将一般工业固体废物的种类、数量、检查维护信息等，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

②明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门、自行

利用部门（如有）和自行处置部门（如有）负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码；

③结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息；按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录；

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；

⑤产废单位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；

⑥建议产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

## （2）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾按照《天津市生活废弃物管理规定》中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用符合城市管理部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城市管理部门及时清运；

②任何单位和个人不得将工业废弃物、医疗废弃物、危险废弃物混入生活废弃物中或投放到生活废弃物容器、转运站、处理厂（场）内。

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

## （3）危险废物

为了进一步加强危险废物管理和处置，防止因危险废物泄漏导致的环境污染事故，建设单位应按据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）及相关法律法规，在收集、存放和运输时加强如下措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移

途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

②容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。各种废物收集容器上必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求贴上合格的标签、做好标识，委托有资质危废公司处理处置。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。危废暂存间及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

#### **4.5.3 危险废物处理处置可行性分析**

##### **（1）贮存场所环境影响分析**

危险废物暂存间设置于厂房北侧，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，危险废物暂存间应采取如下安全措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物兼容；

②危险废物储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

③危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。贮存

设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。企业必须做好危险废物的申报登记，建立台帐管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

表 4-14 危险废物暂存间基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产废周期	贮存周期
1	危险废物暂存间	废UV灯管	HW29	900-023-29	厂房东侧	5m <sup>2</sup>	纸箱+托盘	一年	一周

(2) 危险废物环境影响分析

表 4-15 危险废物环境影响分析

环境影响类别	影响分析
贮存场所环境影响	危险废物暂存场所（危废间）设置于厂房东侧，危废间需采取防渗措施和渗漏收集措施，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，并设置警示标示。危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。
运输过程的环境影响	危险废物暂存场所（危废间）设置于厂房东侧，贮存场所地面均需采取硬化和防腐防渗措施，降低对周边环境及地下水环境产生不利影响。
委托利用或者处置的环境影响	本项目危险废物需委托有资质的单位进行处置。本项目产生的危险废物类别均需要在有资质的单位的经营范围內，不会产生显著的环境影响。

采取以上措施后，危险废物处理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关要求，对环境影响很小。综上，本项目运营期固体废物合理贮存，通过以上可行措施处理后，不会造成二次污染。

## 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	熬糖、冷却废气	臭气浓度	通过熬糖间回风口换风，经回风口设置高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环，加强车间通风的措施后无组织排放。	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
地表水环境	厂区总排口	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水混合通过厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准
声环境	厂界南侧、北侧	Leq (A)	洁净车间风机采取墙体隔声、距离衰减的措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾：由城市管理部门及时清运。</p> <p>一般固体废物：废包装物收集后交由物资回收单位处理处置。废过滤器由厂家更换后回收。</p> <p>危险废物：废 UV 灯管由设备单位更换，暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	<p><b>5.1 排放口规范化</b></p> <p>根据《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）、《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），排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。</p> <p><b>5.1.1 废水</b></p> <p>本项目污水总排口规范化及废水达标情况由飞享家（天津）健康食品有限公司负责。本项目污水总排口为天津滨海高新区华苑产业区（环外）海泰南道28号C座3单元污水总排口，与天津太敬格德自动化技术有限公司、天津利源捷能气体设备股份有限公司共用。按照《污染源监测技术规范》对污水总排口设置规范的采样点，并在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志。</p> <p><b>5.1.2 固废暂存</b></p> <p>本项目固体废物分类收集设专用容器存放，危险废物必须设置危废暂存间，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，分别设置环境保护图形标志和警示标志。</p> <p><b>5.1.3 设置标志牌</b></p> <p>排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上约离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。</p> <p><b>5.2 环保设施竣工环保验收</b></p> <p>依据《国务院关于第一批取消62项中央指定地方实施行政审批事项的决定》（国发〔2015〕57号），取消建设项目试生产审批。根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国</p>

国国务院令第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评 [2017] 4 号), 建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后, 建设单位应当按照规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。

根据《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 2018 年 5 月 15 日), 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体, 建设项目竣工后, 建设单位应当按照本办法规定的程序 and 标准。验收期限一般不超过 3 个月。

### **5.3 严格落实排污许可证制度**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部令第 11 号), 本项目暂未纳入该名录, 无需进行排污许可管理, 待有相关要求后再实施。

### **5.4 环境管理**

#### (1) 环境管理目的

依据国家环保法, 环境管理目的是: “为保护和改善生活环境和生态环境, 防治污染和其它公害, 保护人体健康, 促进社会主义现代化建设的发展”。

#### (2) 环境管理要求

①建设单位需设环境管理部门, 安排兼职环保人员, 负责项目运行过程中环境管理、环境监控等工作, 并受项目所在地主管部门、环保部门的监督和指导。

②安排专人定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作, 确保环保设施长期、稳定、达标运行。

③定期对员工进行环境保护教育、培训, 提高员工的环保意识。

### **5.5 环保投资**

本项目总投资为 100 万元, 环保投资 3 万元, 占总投资的 3%, 环保投资明细见下表。



表 4-28 环保投资一览表

序号	项目	内容	金额(万元)
1	排污口规范化	废水、固体废物排污口规范化	1
2	固废治理措施	危废暂存间、一般固废暂存间	2
合计			3

## 六、结论

飞享家（天津）健康食品有限公司棒棒糖生产线项目符合国家及地方有关政策要求，厂址选择合理。本项目熬煮、冷却过程产生的异味（臭气浓度），通过熬糖间回风口换风，经回风口高效过滤器过滤后，与新风管道的补风混合后送入室内继续循环。加强车间通风的措施，熬糖间为十万级洁净车间，换气次数 $\geq 15$ 次/h，洁净车间为正压车间，少量异味通过门窗无组织排放。本项目生活污水经化粪池静置沉淀，同清洁废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂处理。本项目室内噪声源洁净车间风机采取墙体隔声、距离衰减等措施。本项目产生的废气、废水、噪声经治理后满足相关排放标准要求。固体废物合理收集，处置去向合理，不会产生二次污染，项目建成后不会产生不利影响。本项目总投资为100万元，环保投资3万元，占总投资的3%。项目要在建设过程中认真执行“三同时”制度，严格落实并合理使用环保投资，工程运营后，加强环境管理，确保各项污染治理设施长期稳定运行，实现污染物的达标排放并满足国家总量控制目标要求，从环境保护角度认为，该项目建设可行。

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
废水	CODcr	/	/	/	0.2414t/a	0	0.2414t/a	+0.2414 t/a
	氨氮	/	/	/	0.0182 t/a	0	0.0182 t/a	+0.0182 t/a
	总磷	/	/	/	0.0021 t/a	0	0.0021 t/a	+0.0021 t/a
	总氮	/	/	/	0.0315 t/a	0	0.0315 t/a	+0.0315 t/a
一般工业固体 废物	废包装物	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废过滤器	/	/	/	0.248t/a	0	0.248t/a	+0.248t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	6.25t/a	0	6.25t/a	+6.25t/a
危险废物	废 UV 灯 管	/	/	/	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

